Band 104. Nr. 8. XXVIII. Jahrgang. I. Bd. Nr. 8.

# Botanisches Centralblatt.

## Referirendes Organ

der

**Association Internationale des Botanistes**

**für das Gesamtgebiet der Botanik.**

Herausgegeben unter der Leitung

*des Präsidenten:* Prof. Dr. R. v. Wettstein. *des Vice-Präsidenten:* Prof. Dr. Ch. Flahault. *des Secretärs:* Dr. J. P. Lotsy.

*und der Redactions-Commissions-Mitglieder:*

Prof. Dr. Wm. Trelease und Dr. R. Pampanini.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

| No. 8. | **Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1907. |
|---|---|---|

**Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Rijn- en Schiekade 113.**

**The Biochemical Journal,** edited by Benjamin Moore and T. E. Whitley. (Liverpool 1906.)

This journal is devoted to the publication of papers relating to Biochemistry, in its botanical and zoological aspects. It is issued in ten parts per volume, the volume consisting of about 480 pages. The subscription is fifteen shillings per volume payable in advance to the editors of the Biochemical Journal, Biochemical Department, the University, Liverpool. Contributors receive fifty copies of their papers free and additional copies at cost price.

The journal supplies a much felt want, and has already shown by the nature of the papers published that its appearance is appreciated. E. Drabble (Liverpool.)

---

**Wittrock, V. B.,** Illustrerad förteckning öfver Bergielunds Botaniska Trädgårds samling porträtt af botaniska författare. Jämte biografiska notiser. [Catalogus illustratus Iconothecæ Botanicæ Horti Bergiani Stockholmiensis. Notulis biographicis adjectis. Pars II. Cum 151 tabulis]. (Acta Horti Bergiani. Bd. III. N⁰. 3. XCIII, 245 pp. Stockholm 1905.)

Im Jahre 1903 erschien der erste Teil des illustrierten Porträtkataloges des Bergianischen Gartens. Der Verf. hatte damals die Absicht, später ein Supplement zu diesem Katalog herauszugeben. Die unter anderem durch zahlreiche Geschenke erfolgte bedeutende Bereicherung der Sammlung hat es ermöglicht, nach kurzer Zeit diesen Plan in sehr vergrössertem Massstabe zu verwirklichen,

indem ein zweiter Teil von beträchtlich weiteren Umfang als der erste schon nach weniger als $2^1/_2$ Jahren erscheinen konnte.

Vorangestellt werden in diesem zweiten Teil des prachtvollen Werkes 100 Bilder von besonders hervorragenden Botanikern; für den dritten Teil des Werkes werden noch 100 in Aussicht gestellt. Diese Bilder sind in chronologischer Reihenfolge, von Aristoteles bis zu den jetzt lebenden bedeutenden Botanikern, geordnet; sie sind namentlich darauf abgesehen, bei botanisch geschichtlichen Vorlesungen Verwendung zu finden. In dem nachfolgenden Texte werden die Forschungsrichtungen und die wichtigsten Arbeiten dieser — nach Ländern geordneten — Autoren erwähnt.

Darauf folgt ein mit biographischen Notizen verschenes Verzeichnis der im Bergianischen Garten befindlichen Bilder von botanischen Autoren; diese sind hier ebenfalls nach Ländern geordnet.

Nach einem Register der Autoren kommt dann eine Tafel mit 6 Einzelbildern von Carl v. Linné's nächsten Verwandten, und zuletzt eine Serie von 50 Tafeln mit zusammen 300 Autotypien von Bildern botanischer Verfasser.

Unter den gegenwärtig existierenden Sammlungen von Botanikerbildern ist diejenige des Bergianischen Gartens die grösste. Sie enthielt zur Zeit der Herausgabe des ersten Bandes vorliegenden Werkes 1856 Botanikerbilder, beim Erscheinen des zweiten Bandes war deren Zahl auf 3743 gestiegen; dazu kommen die Appendix-Bilder (von Handschriften, von Gegenständen, die in botanisch geschichtlicher Beziehung bedeutungsvoll sind, etc.), deren Zahl in derselben Zeit von 18 bis auf 340 gestiegen ist.

Grevillius (Kempen a. Rh.)

---

**Cantoni, G.** Sull' origine di alcune speciali produzioni sugherose che si osservano sui fusti dello *Strophanthus hispidus* D. C. (Malpighia. XX. 1906. p. 171—179. Tav. II, III.)

Après avoir montré quels sont le développement et la distribution des pyramides de liège chez le *Strophanthus hispidus*, l'auteur arrive aux conclusions suivantes:

Les productions particulières du périderme (pyramides) chez le *S. hispidus* sont des lenticelles subéreuses hypertrophiques très développées et non des stipules connées comme Holmes les avait interprétées.

La formation de ces pyramides dépend exclusivement de la localisation d'une activité extraordinaire du phellogène; il n'y a aucun rapport entre elles et les faisceaux libéro-ligneux.

Ces productions subéreuses apparaissent d'abord aux noeuds, où leur emplacement est toujours en relation avec les stomates. Seulement lorsque le phellogène primaire cesse de fonctionner apparaît le phellogène secondaire qui non seulement augmente l'épaisseur des pyramides primaires, mais donne naissance aussi à des pyramides secondaires. Celles-ci sont parsemées dans les entrenoeuds d'une manière très irrégulière, leur formation n'étant pas liée à la présence des stomates.

R. Pampanini.

---

**Montemartini, L.** Il sistema meccanico nelle foglie della *Victoria regia* Lindl. (Atti Ist. bot. Univ. Pavia, IX. 1906. p. 6. Tav. XXX—XXXII.)

L'auteur décrit et figure la structure de la feuille du *Victoria*

*regia* en faisant ressortir que dans l'appareil mécanique font défaut les éléments mécaniques proprement dits, tels que les fibres. Ils y sont remplacés par des tissus légers dont la résistance est due presque exclusivement à la pression hydrostatique du liquide dans lequel ils sont immergés. Les nervures principales à la périphérie sont protégées par une mince couche de parenchyme, renforcé par places par des faisceaux plus gros que réunissent entre eux les bases des aiguillons foliaires. Le riche système lacunaire du mésophylle est maintenu en place par des nombreux cladostérides. P. Baccarini.

---

**Borzi, A.** Impollinazione dell' *Archontophoenix Cunnighamiana* e di alcune specie di Cocos. (Contrib. Biol. veg. Vol. III. 1904. p. 235—259).

L'auteur a remarqué une protérandrie bien définie chez l'*Archontophoenix Cunninghamiana* qui depuis quelques années fleurit en plein air au Jardin bot. de Palerme. Les fruits mûrissent même lorsqu'à l'époque de la floraison des fleurs femelles, les fleurs mâles sont tombées depuis longtemps; l'ensemble de la floraison dure environ trois mois. Le pollen est dispersé très lentement au moyen des Apiaires sur les rachs des inflorescences et sur les bractées florales. Les fleurs femelles sécrètent sur la face intérieure des lobes stigmatiques une grosse goutte d'un liquide qui n'est pas du nectar mais qui fonctionne comme collecteur du pollen. Celui-ci y est apporté par les Diptères qui à cette époque visitent très fréquemment le spadice. Probablement des phénomènes analogues ont lieu aussi chez d'autres Palmiers. P. Baccarini.

---

**Delpino, F.** Sulla funzione vessillare presso i fiori delle Angiosperme. (Mem. acad. Bologna, Sér. 6 Vol. I. 1904).

L'auteur critique, en les examinant à tous les points de vue, les objections que Carnel, G. Bonnier et F. Plateau ont faites à la théorie vexillaire. Comme conclusion il classe les preuves de la fonction vexillaire en preuves négatives et en preuves positives. Dans la catégorie des preuves négatives rentrent l'avortement et la décoloration des organes périanthiques colorés chaque fois que l'action des pronubes fait defaut, c'est à dire chez les espèces anémophiles dont les organes périanthiques sont avortés (*Pistacia, Fraxinus,* etc.), ou décolorés (*Plantago*, *Chenopodiacées*, etc.), et les espèces clasmocleistogames, hydrophiles et hypocarpogées. La catégorie des preuves positives est réalisée surtout par l'influence que la couleur des organes floraux exerce sur les insectes. Il montre en effet que les insectes perçoivent, à peu près comme nous, les différences de couleurs et qu'ils préfèrent décidément celles des fleurs qui leur offrent une nourriture meilleure et plus abondante. Les différences de structure de l'organe visuel entraînent seulement des différences d'importance secondaire, telles que, chez les insectes, une plus forte myopie et une perception plus lente dues à l'immobilité des yeux et à leur rapprochement, et la possibilité d'avoir, les yeux étant composés, un plus grand nombre d'impressions en même temps et sur le même objet. P. Baccarini.

---

**Lopriore, G.** Note sulla biologia dei processi di rigenerazione delle Cormofite determinati da stimoli traumatici. (Atti Accad. Gioenia. Ser. 4. Vol. XIX. 1906.)

L'auteur explique en commençant que par le mot régénération (rigenerazione) il entend exprimer cet ensemble des réactions qui, à partir de la surface d'un organe blessé amènent la rédintégration de la partie enlevée, tandis qu'il réserve le nom de substitution (sostituzione) pour les processus qui aboutissent à des formations nouvelles. Les méristèmes primaires sont seuls capables de régénérer; par contre la substitution provient des méristèmes secondaires ou des principes qui seraient restés longtemps, ou même toujours, inactifs, sans l'excitation traumatique. Il passe ensuite en revue la propriété de régénération des tiges et des racines, les dispositions anatomobiologiques, l'influence des agents extérieurs et les mouvements traumatropiques de ces organes axiles; et il montre comment se fait la régénération dans les feuilles.

Au point de vue de la régénération, les organes axiles diffèrent profondément des feuilles; dans la feuille, la propriété de régénération n'apparaît que lorsqu'il existe un méristème ou lorsque la tige est peu évoluée ou manque de la plumule, ou lorsque la tige se termine par une cellule incapable de régénérer. La propriété de cicatrisation est minime dans les feuilles tandis qu'elle est très développée dans les organes axiles.

La substitution se fait presque toujours au moyen d'un bourgeon ou d'une racine latérale qui prend la place et peu à peu la structure de l'axe primaire. La feuille n'est pas aussi plastique que la tige et la racine. De la comparaison de ces propriétés des organes axiles et de la feuille, l'auteur conclut que la feuille est un organe plus évolué que la tige et la racine. P. Baccarini.

---

**Scotti, L.** Contribuzioni alla Biologia fiorale. (I: Rivista ital. Sc. nat. 1905. N⁰. 3—8, p. 1—20; II: Ann. di Bot. Vol. II. 1905. p. 493—514; III: Malpighia. Vol. XIX. 1905. p. 229—285; IV: Ann. di Bot. Vol. III. 1905. p. 143—167; V: ibid. Vol. IV. 1906. p. 145—193).

Cette première série de contributions à la connaissance de la biologie florale envisage les *Ranales*, les *Liliiflorae*, les *Centrospermae*, les *Tubiflorae* et les *Rubiales*. Dans cette étude, restreinte aux espèces appartenant à la flore italienne et à ses observations directes, l'auteur ajoute, en les résumant, les données qu'il a puisées dans la bibliographie et en particulier celles provenant des études faites en Italie. L'auteur coordonnera ces études dans un travail d'ensemble sur la biologie florale de la flore italienne; dès maintenant, il résume à la fin de chaque chapitre les particularités biologiques florales qui caractérisent la famille dont il a été question dans le chapitre. R. Pampanini.

---

**Sommier, S.** Forme nane di *Diplotaxis muralis* D. C. e di *Erodium cicutarium* d'Hérit. (Nuovo Giornale bot. ital., n. s. Vol. XII. 1905). p. 457—462).

Après avoir montré que la microflore méditerranéenne précoce est constituée par des plantes qui se développent à une époque

anormale et appartiennent surtout à certaines familles (Crucifères, Alsinées, Rubiacées, Graminées) et à certaines genres (*Helianthemum, Cerastium, Plantago*), l'auteur fait remarquer que les genres *Diplotaxis* et *Erodium* rentrent aussi dans cette catégorie. Trois formes naines du *Diplotaxis viminea* ont été déjà décrites: (var. *integrifolia* Guss., var. *praecox* Lange et var. *hiemalis* Somm.) propres à la région méditerrannéenne et caractérisées par un développement et une floraison précoce ou tardive. Probablement le *D. scaposa* DC., nain aussi et très voisin du *D. muralis* DC. et du *D. termifolia* DC., n'est qu'une forme saisonnière d'une de ces deux espèces. M. Sommier décrit ensuite une colonie de milliers d'individus nains de *D. muralis*, qu'il a remarquée dans les environs de Florence à l'époque de la floraison normale de cette espèce en montrant que leur nanisme était dû à la nature du terrain qui avait empêché le développement normal de la plante. Il décrit aussi comme une variété nouvelle (var. *bicolor* Somm.) une forme naine et précoce de l' *Erodium cicutarium*, caractérisée par un dimorphisme très marqué entre les pétales d'une même fleur. R. Pampanini.

---

**Yapp, R. H.,** Fruit-dispersal in *Adenostemma viscosum*. (Annals of Botany. Vol. XX. N⁰. 79. July, 1906. p. 311—316 Pl. XXIII.)

This Composite possesses a sticky glandular pappus, which aids in a peculiar way in the dispersal of its fruits. Each of the pappus-bristles is crowned by a number of capitate secretory hairs of a type common in the Order. During the ripening of the fruits the torus becomes convex and the involucral bracts completely reflexed, while the corollas and styles of the flowers get detached at their bases by a special mechanism and fall off en masse. The pappus begins to exude a sticky secretion forming large drops round the tips of the setae and the latter assume a horizontal position. This movement is effected by means of a pulvinus at the base of each seta; a similar mechanism was observed by the author in some of the British Compositae thus confirming the results of Talieff and Hirsch. The fruits of *Adenostemma* are thus fully exposed and can attach themselves to any passing animal. F. E. Fritsch.

---

**Riddle, L. W.,** On the Cytology of the *Entomophthoraceae*. (Proc. of the American Acad. of Arts and Sciences. Vol. XLII. p. 177—197. Pls. 1—3. 1906.)

A study of *Empusa Grylli* and several species of *Entomophthora* brought the writer to conclusions somewhat different from those of Olive. The nucleus is well developed, there being a chromatin nucleolus surrounded by a zone of chromatin granules. Division is by a well developed mitosis, in which, however, the chromosomes are organized by the direct aggregation of granules without the formation of a spirem. The spindle is intranuclear and without centrosomes. The conidia of *Empusa* are multinucleate and those of *Entomophthora* uninucleate.

Cytological evidence favors the derivation of the *Entomophthoraceae* from a *Mucor*-like ancestry.

Charles J. Chamberlain (Chicago.)

---

**Scott, D. G.,** On abnormal flowers of *Solanum tuberosum* (New Phytologist. Vol. V. N$^0$. 4. p. 77—81. Textfig. 11. 1906.)

The most striking abnormality of the flowers in question was the presence of large numbers of normal ovules on the filaments of the stamens, although the ovaries produced ovules in the normal manner. There was no instance of abortion and only one of increase (a tricarpellary ovary). The petals were occasionally found with pollen sacs and the stamens were sometimes partially petaloid. The staminal ovules were quite like those produced in the ovary and were either situated on the ventral faces of the stamens or on the walls lining special cavities in the stamens. The author was unable to determine whether these staminal ovules were pollinated.

F. E. Fritsch.

---

**Shreve, Forrest,** The development and anatomy of *Sarracenia purpurea.* (Botanical Gazette XLII. p. 107—126. pl. 3—5. Aug. 1906.)

The seventy or eighty stamens arise in ten groups in which no distinction of whorls is visible. The tapetum is derived wholly from the archesporium and its cells become binucleate. The tetrad division is simultaneous, the nuclei showing twelve chromosomes; division into tube and generative nuclei takes place before shedding of the pollen. The ovule has a single integument, is anatropous, and contains a single megaspore mothercell which usually gives rise to four spores, the chalazal one of which is functional. The embryo-sac, which is normal in its development, almost completely absorbs the nucellar tissue, and hence comes to lie practically free inside the integument. The pollen tubes grow through definite conducting tissue and afterward through schizogenic canals. The endosperm nucleus first produces a row of eight cells, then grows less regularly. The cotyledons function first as haustoria and then as chlorophyll organs. The first true leaf is pitchered, and its cavity arises by the upward growth of an O-shaped projection at the side of the finger-shaped leaf primordium. M. A. Chrysler.

---

**Abderhalden E.** und **Y. Teruuchi,** Vergleichende Untersuchungen über einige proteolytische Fermente pflanzlicher Herkunft (Hoppe—Seylers Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. IL. p. 21—25. 1906.)

In einer früheren Arbeit haben Abderhalden und Rona auf die grosse Bedeutung der von Emil Fischer dargestellten Peptide für die Klassifizierung der proteolytischen Enzyme hingewiesen. Während danach Pankreassaft viele Peptide rasch in ihre Komponenten zerlegt resp. angreift, hat Pepsinsalzsäure bis jetzt noch keines derselben gespalten. Ein für die Spaltung ganz besonders geeignetes Peptid ist das Glycyl-l-tyrosin. Es zeichnet sich durch eine grosse Löslichkeit in Wasser aus. Seine Komponenten lassen sich sehr leicht nachweisen, indem das Tyrosin selbst in Wasser sehr schwer löslich ist, während das Glykokoll durch die Schwerlöslichkeit seines Esterchlorhydrates leicht festgestellt werden kann.

Es ist bis jetzt nicht gelungen, die proteolytischen Enzyme nach ihrer Wirkung in allen Einzelfällen zu gruppieren. Mit Sicherheit lassen sich nach den bisherigen Untersuchungen nur zwei grosse Gruppen aufstellen: die Gruppe des Trypsins und die Gruppe

des Pepsins. Als sicherstes Kennzeichen der Zugehörigkeit bestimmter Enzyme zu der einen oder anderen Gruppe ist das Verhalten gegen Peptide und speziell gegen Glycyl-l-tyrosin zu betrachten. Dieses Peptid wird von Trypsin rasch gespalten, von Pepsin dagegen nicht.

Mit Hilfe dieser Methode untersuchten die Verf. den Presssaft der Hefe, das Papayotin und den Saft in den Kannen von *Nepenthes*. Dass im Hefepresssaft bereits früher nachgewiesene proteolytische Enzym, die Endotryptase ist sehr stark aktiv. Es findet sich auch dann noch, wenn die Zymase bereits unwirksam geworden ist und gehört in die Gruppe des Trypsins. Dasselbe gilt auch von dem Papayotin. Der Saft in den Kannen von *Nepenthes* dagegen scheint ein trypsinähnliches Ferment nicht zu enthalten. Doch wagen die Verf. nicht, ihren Befund als einen gesicherten hinzustellen, weil es ihnen aus Mangel an Material unmöglich war, den Versuch unter verschiedenen Bedingungen zu wiederholen. Sie werden ihre Untersuchungen demnächst wieder aufnehmen und auch auf andere fleischverdauende Pflanzen ausdehnen. O. Damm.

---

**Baldasseroni, V.** Ricerche sull' assimilazione del Carbonio fuori dell' organismo. (Annali di Bot. Vol. IV. p. 287. 1906).

Il s'agit des recherches, analogues à celles de M. Macchiati, au sujet de l'assimilation photosyntétique des poudres de feuilles dans l'eau. L'auteur a employé les feuilles de *Spinacia oleracea, Senecio vulgaris, Veronica Beccabunga* comme matériel d'expérience et les *Photobactericum italicum* Foa Chiap. et *Micrococcus phosphoreus* Mol. comme révélateurs de l'oxygène. Ces expériences ont amené M. Baldasseroni à conclure que les feuilles des plantes séchées à des températures modérées font réapparaître la phosphorescence, éteinte artificiellement chez les photobactéries, lorsqu'elles ont été mélangées à l'eau et exposées à la lumière. Cette phosphorescence est due, d'après l'auteur, au développement d'oxygène provenant de l'assimilation photosyntétique de l'anhydride carbonique puisqu'elle ne se produit qu'en présence de celle-ci. Cependant on ne peut pas conclure qu'il s'agit là d'un phénomène strictement chimique, car certains indices feraient croire qu'il s'agit aussi de l'activité du protoplasme vivant. P. Baccarini.

---

**Bottazzi, Fil.** und **G. d'Errico,** Physiko-Chemische Untersuchungen über das Glykogen. (Archiv für die ges. Physiol. Bd. CXV. 7 und 8. p. 359—385. 1906.)

Das Glykogen wurde aus der Leber eines Hundes gewonnen und in Wasser gelöst. Mit der Zunahme der Konzentration solcher Lösungen nahm auch die Viskosität bis zu einem gewissen Werte zu. Wurde hierauf die Konzentration noch weiter erhöht, so zeigte die Viskositätskurve einen steilen Anstieg. Verf. führt diese Erscheinung auf eine besondere physikalische Änderung der Lösung zurück. Wenn die Konzentration der Glykogenlösung gewisse hohe Grade erreicht, so sollen nach seiner Annahme die Kolloidkörnchen sich mit einander vereinigen und Granulis grösserer Dimension bilden, die die Fähigkeit besitzen der Flüssigkeit plötzlich eine höhere Viskosität zu erteilen.

Das elektrische Leitvermögen einer Elektrolyte enthaltenden Glykogenlösung nimmt zuerst mit Zunahme der Lösungskonzentration zu, dann ab. Die Abnahme erfolgt mit fortschreitender Konzentration zunächst ganz plötzlich, später allmählich. Der Gefrierpunkt der Glykogenlösung ist um so niedriger, je konzentrierter die Lösung ist. Speichel, der das Glykogen verdaut, bedingt eine sehr erhebliche Verminderung der Viskosität der betreffenden Lösung. Diese Verminderung hat ihren grössten Wert am Beginn der Diastasewirkung. Je konzentrierter die Glykogenlösung ist, desto grösser ist die Verminderung ihrer Viskosität bei der Einwirkung von Speichel. Wird durch Kochen das Diastaseferment des Speichels zerstört so bleibt die spezifische Einwirkung aus. O. Damm.

---

**Czapek, Friedrich,** Oxydative Stoffwechselvorgänge bei pflanzlichen Reizreaktionen. II. Abhandlung. (Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik 1906 Bd. XLIII p. 419—467.)

Im Anschluss an die erste Abhandl. (p. 166 Bd. 104 dies. Zeitschr.) zeigt Verf. dass die Antifermentreaktion bei allen bisher untersuchten geotropischen, phototropischen und hydrotropischen Reizvorgängen auftritt. Dasselbe gilt, wie direkte quantitative Bestimmungen lehrten, für die Anhäufung von Homogentisinsäure. Die Antifermentreaktion ist auch bei einseitig beleuchteten Keimwurzeln allgemein nachweisbar. Dadurch wird es wahrscheinlich, dass die Keimwurzeln das Licht perzipierten, auch wenn sie keine phototropischen Krümmungen ausführen. Ein Unterschied in dem Anti-Enzym geotropisch und phototropisch gereizter Wurzeln war bisher nicht festzustellen.

An horizontal liegenden Lupinenwurzeln läszt sich die Antifermentreaktion nach 6 Minuten Reizungsdauer deutlich nachweisen. Diese Zeit ist die „Reaktionszeit" der Antifermentreaktion; ihre „Präsentationszeit" ist ungefähr dieselbe. Die Antifermentreaktion bleibt bei 6 Minuten Reizungsdauer etwa $2^1/_2$ Std. nach Aufhören der geotropischen Reizung auf gleicher Höhe. Dann aber nimmt sie ab, und nach etwa 4 Std. ist sie ganz verschwunden. Bei Wurzeln, die auf dem Klinostaten um eine horizontale Achse rotieren, stellt sich die Antifermentreaktion wenige Minuten nach Beginn des Versuches ein und bleibt ungeschwächt während der ganzen Rotation erhalten. Verf. ist geneigt, diese Beobachtung als Stütze für die Anschauung zu benutzen, dass auch auf dem Klinostaten geotropische Reizwahrnehmung stattfindet.

Die Antifermentreaktion tritt auch an horizontal gelagerten decapitierten Keimwurzeln ein, wenn die Länge der entfernten Wurzelspitze bis 1,5 mm. beträgt. Es lässt sich also nicht leugnen, dass eine gewisse geotropische Reizwahrnehmung selbst nach Entfernung der „Statolithenzellen" vorhanden ist. Wenn diese Tatsache auch noch nicht als strenger Beweis gegen die Statolithenhypothese angesehen werden kann, so müssen andererseits doch die Antifermentversuche mit berücksichtigt werden, wenn man die Tragweite der genannten Hypothese übersehen will. An horizontal liegenden Wurzeln zeigt die Antifermentreaktion der oberen und unteren Spitzenhälfte keinen Unterschied im Verlaufe.

Die Anhäufung von Homogentisinsäure und die Erzeugung der Antioxydase in tropistisch gereizten Organen betrachtet Verf. zur Zeit als eine sehr allgemein vorkommende Teilerscheinung der Reizreaktion, die jedenfalls eine vorübergehende Alteration im

oxydativen Stoffwechsel darstellt. „Welche Beziehungen zu den sensorischen und motorischen Prozessen der Tropismen sonst anzunehmen sind, lässt sich bei der unvollkommenen Einsicht in die Reizprozesse, wie sie heute noch besteht, nicht im entferntesten sagen. Möglicherweise sind diese Beziehungen durchaus nicht enge." O. Damm.

---

**Gromow, J.,** Einfluss einer starken Zuckerkonzentration auf die Arbeit der Endotryptase in den abgetöteten Hefezellen. (Zeitschr. für physiol. Chemie. Bd. IIL. p. 87—91. 1906.)

Unter der Endotryptase versteht man ein Enzym, das in die Gruppe des Trypsins gehört, also Eiweiss zu verdauen vermag. Bereits früher konnte Verf. zeigen, dass mit der Zunahme der Saccharose-Konzentration bis $35^0/_0$ auch die dadurch bedingte Hemmung der Selbstverdauung der Eiweissstoffe zunimmt Er stellte nun Versuche mit noch stärkeren Lösungen — Saccharose $60^0/_0$, $80^0/_0$, $100^0/_0$; Glukose $60^0/_0$ — an. Dieselben führten ausnahmslos zu dem gleichen Ergebnis. Mehrfach liess sich sogar eine Eiweissbildung konstatieren. Wenn dieselbe auch sehr gering ist, so weist sie doch auf die Möglichkeit einer enzymatischen Eiweisssynthese hin. Verf. nimmt daher mit Zaleski (Berichte d. deutsch. bot. Ges. 1905. p. 126) an, dass die Eiweissbildung zu den reversiblen enzymatischen Reaktionen gehört. O. Damm.

---

**Guignard, L.,** Nouveaux exemples de Rosacées à acide cyanhydrique. (C. R. Ac. Sc. Paris. 1 Octobre 1906.)

La propriété de fournir de l'acide cyanhydrique, considérée d'abord, chez les Rosacées, comme spéciale aux espèces qui possèdent un fruit à noyau et font partie de la tribu des Prunées, a été constatée ensuite chez diverses plantes appartenant à la tribu des Pirées et à celle des Spirées. L. Guignard a trouvé une vingtaine d'exemples nouveaux. Plus de la moitié d'entre eux appartiennent aux genres suivants: *Photinia* et *Stranvaesia* de la tribu des Pirées, *Exochorda, Kerria, Rhodotypus* et *Nevinsa* de celle des Spirées; les autres viennent s'ajouter au petit nombre d'espèces à acide cyanhydrique déjà connues dans les genres *Cotoneaster* et *Spiraea.*

Les recherches résumées dans cette note viennent doubler le nombre des espèces à acide cyanhydrique déjà connues, chez les Rosacées, dans les deux tribus des Pirées et des Spirées. Parmi les organes végétatifs de ces plantes, ce sont presque toujours les feuilles qui fournissent la proportion la plus élevée d'acide cyanhydrique et, dans certains cas, cette proportion atteint presque celle que l'on obtient avec les feuilles du laurier-cerise. Jean Friedel.

---

**Hagen, Clara.** Die Molekularbewegung in den menschlichen Speichelkörpern und Blutzellen. (Archiv für die ges. Physiol. Bd. CXV. 3 und 4. p. 280—286. 1906.)

Die Molekularbewegung in den Speichelkörpern und farblosen Blutzellen ist keine Lebenserscheinung, sondern ein rein physikalischer Prozess; denn sie wird (im Gegensatz zu wirklichen Lebensvorgängen) durch Narkose nicht zum Stillstand gebracht. An normalen

weissen Blutkörperchen lässt sich keine Molekularbewegung beobachten. Dieselbe entsteht vielmehr erst, wenn eine Schädigung der Leukocyten erfolgt. Verf. rief solche Schädigungen durch Quellung mittels hypotonischer Kochsalzlösung, durch längeres Stehenlassen in isotonischen Kochsalzlösung, durch Einwirkung von Äterdampf und durch Erhöhung der Temperatur hervor.

Es scheint, dass für das Zustandekommen der Molekularbewegung die Beschaffenheit des Plasmas der Leukocyten von entscheidendem Einfluss ist. Wahrscheinlich setzt das Plasma der normalen weissen Blutkörperchen der Bewegung einen zu grossen Widerstand entgegen. Erst wenn dasselbe durch Wasseraufnahme einen gewissen Grad von Dünnflüssigkeit erreicht hat, können die Körnchen ungehindert in ihm umherschwirren. O. Damm.

---

**Hari, P.** Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen. III. Mitteilung. (Archiv. für die ges. Physiol. Bd. CXV. 1 und 2. p. 11—51. 1906.)

Die Arbeit behandelt die Wärmetönung der Trypsinverdauung des Eiweisses. Durch zahlreiche Versuche liess sich zeigen, dass mit dieser Enzymreaktion eine Umwandlung chemischer Energie in andere Energieformen nicht verbunden ist. Die Wärmetönung hat also den Wert 0 der spezifische Energiegehalt, d. h. die Verbrennungswärme von 1 g. der verdauten Trockensubstanz nimmt infolge der hydrolytischen (intramolekularen) Wasseraufnahme mit fortschreitender Verdauung ab.

Wenn Verf. an den verdauten Gemischen geringe Energieverluste beobachtete, so liess sich gleichzeitig zeigen, dass dieselben stets von einem Substanzverlust begleitet waren. Sie zeigten auch gar keinen Zusammenhang mit der Dauer der Verdauung und waren durch jene Zersetzungen verursacht, welche die zur kalorimetrischen Verbrennung notwendige Eindampfung der Verdauungsgemische erzeugt. Diese Zersetzungen, die um so intensiver sind, je stärker die Eintrocknung ist, führen zur Bildung flüchtiger organischer Verbindungen, die chemische Energie mit sich führen. Es kommt vor, dass solche Verbindungen unter noch nicht näher festgestellten Bedingungen schon während der tryptischen Verdauung entweichen. Auch die Eindampfung einer unverdauten Eiweiss-Fermentlösung ist mit einem zwar geringen, aber nachweisbaren Energie- und Substanzverlust verbunden. O. Damm.

---

**Henri, V.**, Etude de la coagulation du latex de caoutchouc. (Société de Biologie de Paris, Numéro du 13 Avril 1906.)

Les expériences ont porté sur le latex d'*Hevea brasiliensis*. V. Henri a fait des numérations de globules en employant la méthode utilisée pour les globules rouges du sang. Lorsqu'on étudie l'influence produite par l'addition de différents corps au latex dialysé il peut y avoir agglutination des globules, coagulation du latex, ou bien le liquide peut rester inaltéré.

Les alcools éthylique, méthylique et amylique, les alcalis, les sels des métaux monovalents Na, K, $NH_4$ ne produisent rien. Les sels des métaux alcalino-terreux provoquent une agglutination à partir d'une concentration dépassant toujours la concentration moléculaire normale. Les sels des métaux lourds, Mn, Fe, Ni, Co, Cu, Zn, Pb et

les sels d'Al. produisent une agglutination à une concentration voisine de 1/20 normale moléculaire. En augmentant la concentration, on ne peut obtenir de caillot élastique. Les acides produisent une agglutination à une concentration voisine de la demi-normale. En augmentant la dose on obtient un commencement de coagulation. L'acide trichloracétique et l'acétone sont des coagulants donnant un caillot élastique. En général, l'addition d'un sel ou d'un acide au latex dialysé rend ce latex sensible à l'action de l'alcool. On obtient alors soit une agglutination, soit une coagulation. Jean Friedel.

---

**Hertz, A. F.** Über Filtration durch tierische Membranen und den Salzgehalt des Blutes, verglichen mit dem anderer seröser Flüssigkeiten. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. für physiol. Chemie. Bd. IIL. p. 347—364. 1906.)

Im Gegensatz zu Filehne und Biberfeld (Archiv für die ges. Physiol. Bd. CXI. 1906) zeigt Verf. dass eine echte Filtration durch tierische Membranen wohl existiert. Der Eiweissgehalt von Lösungen nimmt dabei ab; der Salzgehalt von eiweissfreien wie von eiweisshaltigen Salzlösungen dagegen bleibt bei der Filtration durch tierische Membranen unverändert. O. Damm.

---

**Kiesel, A.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Veränderungen, welche die stickstoffhaltigen Bestandteile grüner Pflanzen infolge von Lichtabschluss erleiden. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. für physiol. Chemie. Bd. IL. p. 72—80 1906..)

Die Versuche wurden hauptsächlich angestellt, um zu entscheiden, ob die in verdunkelten Pflanzen vor sich gehenden Veränderungen der stickstoffhaltigen Bestandteile mit einer Bildung von Hexonbasen verbunden sind. Gleichzeitig untersuchte auch Verf. die Pflanzen vor und nach der Verdunkelung auf Aminosäuren. Als Versuchsobjekte verwandte er junge, dicht über dem Boden abgeschnittene, etwa 30—35 cm. lange Pflanzen von *Trifolium pratense*. Die Verdunkelung dauerte 65 Stunden.

Die Versuche zeigen, dass während der Verdunkelung Arginin entstanden ist. Ausserdem nehmen während der Verdunkelung die Aminosäuren an Menge zu; insbesondere tritt während dieser Zeit eine Vermehrung des Leucins ein. O. Damm.

---

**Schulze, E. und N. Castoro.** Über den Tyrosingehalt der Keimpflanzen von *Lupinus albus*. (Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. IIL. p. 387—395. 1906.)

Über den Tyrosingehalt zweitägiger Keimpflanzen von *Lupinus albus* hat R. Bertel Angaben gemacht. (Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1902. Bd. XX. p. 454) die mit den Beobachtungen der beiden Verf. nicht übereinstimmen. Es ist ihnen nicht gelungen, aus solchen Keimpflänzchen Tyrosin zu isolieren. Dagegen gelang der Versuch an viertägigen Keimpflanzen. Dieses Ergebnis entspricht der Tatsache, dass in zweitägigen Keimpflanzen erst ein sehr kleiner Teil der Reserveproteinstoffe zerfallen ist. Auch eine rasche Steigerung des Tyrosingehaltes der Keimpflanzen infolge des Chloroformierens

haben die Verf. nicht nachzuweisen vermocht. Ihre Beobachtungen geben keinerlei Anhaltspunkte für die Annahme, dass das in den Keimpflanzen auftretende Tyrosin eine andere Quelle hat als den Eiweissabbau. Sie haben Tyrosin nur aus den Cotyledonen, niemals aber aus dem hypokotylen Glied und der Wurzel der Keimpflanzen isolieren können und erklären das Bertel'sche Verfahren des Tyrisonnachweises für völlig unbrauchbar. O. Damm.

---

**Brand, F.,** Über die sogenannten Gasvakuolen und die differenten Spitzenzellen der Cyanophyceen sowie über Schnellfärbung. (Hedwigia. XLV. 1906. p. 1—15.)

Was die sogenannten Gasvakuolen betrifft, so weist Verf. darauf hin, dass er bereits 1901 eine Notiz publiziert hat, in welcher es ausgesprochen wird, dass die rötlichen Gebilde in der Cyanophyceenzelle kein Gas enthalten können, weil sie im Vakuum persistieren, und dass sie auch das Schweben dieser Algen nicht zu bedingen scheinen. Verf. bespricht die Untersuchungsergebnisse von Molisch und von Fischer und bespricht namentlich die Ansicht des letzteren, dass die Gasvakuole ein Interferenzbild sei. Verf. hält es nicht für wahrscheinlich, dass alle Fälle von partieller Inhaltsrötung auf lediglich optische Effekte zurückzuführen sind. Da die Existenz des Karotins in der Cyanophyceenzelle nachgewiesen ist, scheint die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass sich dieser Stoff an gewissen Stellen anhäufen könnte. Jedenfalls spricht der Umstand, dass die „Schwebekörper" auch nach erfolgter Isolierung ihre rote Farbe beibehielten für eine Eigenfärbung. Das Verhalten gegen Reagentien ist nach des Verf. Beobachtungen nicht immer dasselbe. Als konstantes systematisches Merkmal sind diese Gasvakuolen nicht anzusehen. Sogar die Wasserblüte-Cyanophyceen enthalten nicht zu allen Zeiten rote Körper, wie Verf. an *Anabaena flos aquae* nachweisen konnte. Bei den im Anfange des Sommers eingesammelten Kolonieen stellte Verf. im Zellinhalt eine Anzahl ziemlich grosser, ziemlich unregelmässiger, bisweilen annäherungsweise wurstförmiger, gelber bis bräunlich gelber Figuren fest, die sich als schalen- oder plattenförmige Körper erwiesen. Sobald die Zelle sich zu teilen begann, teilten zich auch die Platten und zerfielen mit dem Fortschritt der Teilung in kleinere Stücke, welche oft das von Klebahn gezeichnete Bild von Gasvakuolen darboten, jedoch eine gelbe Farbe aufwiesen. Die im Hochsommer gesammelten Kolonieen zeigten in ihren Zellen seltener grössere Platten, vorwiegend kleinere Körper von gelbrötlicher bis rötlicher Farbe, sodass jetzt die Beschaffenheit der Zellen jener ähnlich ist, die sie im Stadium der Wasserblüte besitzen. Verf. empfiehlt daher besonders jene Stadien zur Untersuchung, wo die roten Körper noch nicht ausgebildet sind.

Im zweiten Abschnitt der Arbeit untersucht Verf. die Natur der differenten Spitzenzellen der Cyanophyceen. Es möge hier nur darauf hingewiesen werden, dass bei den *Trichophoreae* Thuret mit der Verdünnung der Spitzen auch eine Atrophie derselben verbunden ist. Aber auch bei den *Psilonemeae* Thuret findet man mitunter eine Tendenz zur Verdünnüng oder zur Atrophierung und selbst Degeneration der apikalen Enden. Eingehend besprochen wird die Kalyptra bei *Oscillatoria*, welche Verf. im Gegensatz zu Gomont nicht als Schutzorgan der Fadenspitze auffasst sondern als das Produkt einer mehr accidentellen Degeneration. Die Spitzenzellen

können entweder der Verschleimung verfallen, zu Grunde gehen und dann einen kalyptraartigen Rest hinterlassen. Noch häufiger aber kann die Spitzenzelle einer gallertigen Metamorphose verfallen. Da die Kalyptra auch abgestossen wird, kann ihr Vorhandensein nicht zu den absolut sicheren systematischen Merkmalen gerechnet werden, doch erweist sich dieses Merkmal, da es bei manchen Arten viel häufiger auftritt als bei andern, in vielen Fällen als brauchbar.

Der dritte Abschnitt behandelt die Schnellfärbung der Cyanophyceen, die vornehmlich dazu dienen soll, die Lösung physiologischer Fragen zu erleichtern. Insbesondere ist es wichtig zu entscheiden, ob ein vorliegender Thallus gesund ist, oder ob er kranke Zellen enthält. Diesen Zweck erfüllen Farbstoffe, die von der gesunden Zelle nicht aufgenommen werden, wie das Kongorot. Werden durch diese Farbe Zellen nach einigen Minuten gefärbt, so waren sie schon vorher in anórmaler Verfassung, da das Kongorot selbst in starker Lösung und bei stundenlanger Einwirkung gesunde Cyanophyceenzellen nicht schädigt. Doch werden nicht alle entarteten Zellen gefärbt, weshalb das Ausbleiben der Farbung kein absolut sicherer Beweis ist für den normalen Zustand der Zelle. Doch sind die nicht färbbaren kranken Zellen schon an andern Merkmalen als solche zu erkennen. Störend ist, dass auch Scheiden und Gallerte vielfach gefärbt werden. Diese Wirkung tritt bei Eosin-Färbung nicht ein. Hingegen werden durch diesen Farbstoff teilweise auch lebende Zellen gefärbt, bei längerer Einwirkung machen sich schädliche Folgen bemerkbar, und schliesslich sind nur solche Zellen färbbar, die nicht von Gallerte umgeben oder aus ihr herausgepresst sind. Was die Technik der Schnellfärbung anbetrifft, so genügt es, eine kräftige Lösung so lange einwirken zu lassen, — indem man die ausgewaschenen Algen in der Farblösung hin- und herschwenkt, — bis sich die ersten Wirkungen zeigen, und dann den Process zu unterbrechen, wozu man verdünntes Glycerin benutzt, welches zugleich das Präparat aufhellt. Heering.

---

**Brehm, V.** und **E. Zederbauer,** Beobachtungen über das Plankton in den Seen der Ostalpen. (Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde. Bd. I. Heft 4. 1906. p. 469—495.)

Die Verf. geben hier eine zusammenfassende Übersicht über ihre Planktonuntersuchungen in den Seen der Ostalpen, deren Ergebnisse im einzelnen bereits in den Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien 1904—1906 publiciert sind. Was das Phytoplankton anbetrifft, so ist das der eigentlichen Hochgebirgsseen sehr arm sowohl an Arten wie auch an Individuen. Von den 11 angeführten Seen, die in 1260—2500 m über dem Meere liegen und nur einmal des Jahres besucht wurden, sind 4, in denen überhaupt kein Phytoplankton gefunden wurde, in 3 andern wurden nur Fadenalgen (*Zygnema, Spirogyra*) gefunden. In den übrigen Seen ist die Zusammensetzung des Planktons sehr verschieden.

Ausser von diesen wird das Plankton von 18 tiefergelegenen Seen besprochen, das gleichartiger zusammengesetzt ist. Die Hauptmasse des Phytoplanktons wird im Winter durch *Asterionella gracillima* und *Fragilaria crotonensis,* im Sommer durch *Ceratium hirundinella* gebildet. Diese sind geradezu typisch für die grössere Alpen-

seen. Eine Tabelle gibt eine genauere Übersicht über ihr Auftreten in den untersuchten Gewässern.

Von den übrigen Species sind *Oscillatoria rubescens* im Caldonazzo- und Zellersee im Winter, *Staurastrum paradoxum* im Lunzer-See im Masse vorhanden. Heering.

---

**Fuchs, Th.,** Kritische Besprechung einiger im Verlaufe der letzten Jahre erschienenen Arbeiten über Fucoideen. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. LIV. Bd. p. 359—388. Taf. 10. 1904.)

Verf. bespricht einige Arbeiten von 1896—1902 von Gümbel, Rothpletz, J. Lorenz von Liburnau und W. Pfaff über Flyschfucoideen und hält diesen Autoren gegenüber an seiner schon früher ausgesprochenen Ansicht fest, dass die fraglichen pflanzenähnlichen Fossilien (Fucoiden) unmöglich Organismen gewesen sein können, die frei gewachsen und dann als Fremdkörper in ein Sediment eingebettet sind, dass vielmehr alle diese Fucoideen von Anbeginn an oder im weiteren Verlauf ihrer Ausbildung ein verzweigtes Röhrensystem darstellten, das von aussen her mit Sediment ausgefüllt wurde. Der specielle Inhalt der Arbeit ist für den Geologen und Phytopaläontologen von Interesse. Hier kann darauf nicht näher eingegangen werden. Heering.

---

**Allen, Caroline L.,** The development of some species of *Hypholoma*. (Annales mycologici. Bd. IV. 1906. p. 387—394 mit drei Tafeln.)

Verfasserin untersuchte die Entwicklungsgeschichte von *Hypholoma sublateritium* und verwandten Sorten, hauptsächlich in der Absicht, zu entscheiden ob das Hymenium exogen oder endogen entsteht. Sie fasst die Resultate ihrer Untersuchung der Entwicklung eines *Hypholoma*-fruchtkörpers (welche durch 17 Microphotographien illustrirt ist) in folgende Leitsätze zusammen:

1) Das Hymenium von *Hypholoma sublateritium* und verwandten Formen ist endogenen Ursprungs.

2) Ein velum universale ist von Anfang an vorhanden.

3) Hut, Hymenium, Lamellen und oberer Teil des Stiels nehmen ihren Ursprung aus einer kleinen centralen Gewebeschicht.

4) Der ringformige Hohlraum kommt nach der Bildung der Hymeniumanlage dadurch zu stand dass die Hyphen unter dem selben zerreisen.

5) Die Lamellen entstehen durch ungleiches Wachstum der Hyphen des Hymenialprimordimus.

6) Bei einer Art erscheinen die Cystiden sehr frühzeitig und erreichen bald den Höhepunkt ihrer Entwicklung, indem sie dann viel weiter hervorragen als an dem reifen Fruchtkörper.

Neger (Tharandt.)

---

**Brizi, U.** Ricerche intorno al modo di caratterizzare le alterazioni prodotte alle piante coltivate dalle emanazioni gassose degli stabilimenti industriali. (Rendic. Accad. Lincei. Ser. 5. Vol. XV. 1906. p. 232.)

L'auteur décrit les lésions microscopiques qu'il a remarquées sur les branches de mûrier soumises aux vapeurs d'acide fluorhy-

drique et de fluorure de silice dans une atmosphère humide et dans une atmosphère sèche. Les feuilles brunissent rapidement en perdant la propriété de transpirer. La membrane extérieure des cellules épidermiques brunit, mais le tissu à palissade garde sa turgescence et ne présente aucun phénomène de plasmolyse; les couches ecto-plasmiques se maintiennent actives pendant longtemps. Les chloroplastides se décolorent en jaunissant, mais ils ne présentent pas le phénomène d'un rapide gonflement suivi de dissolution comme dans les lésions de $S_4 O_2$. En outre, même après 12 heures d'action de l'H Fl ils se colorent fortement par le réactif de Millon; de même, les grains d'amidon ne subissent pas les altérations caractéristiques du $S O_2$. P. Baccarini.

---

**Cocconi, G.** Contribuzione allo studio dello sviluppo della *Cucurbitaria Laburni* (Pers.) De Not. (Mem. Accad. Bologna Ser. 6. Vol. I. 1904. p. 253 avec une planche).

L'auteur a remarqué que dans certaines cultures le développement des périthèces commence par la formation d'une grosse cellule mère, ou ascogone, qui produit des nombreux hyphes ascogènes sans qu'on puisse reconnaître aucune trace de pollinide. Dans ces cultures très souvent ont paru des pycnides du type de l' *Hendersonia*, produits par la segmentation d'une cellule hyphique. P. Baccarini.

---

**Cocconi, G.** Ricerche intorno ad una nuova *Erisifea*. (Mem. Accad. Bologna. Ser. 5. Vol. X. 1904.)

L'auteur décrit une espèce nouvelle, l'*Uncinula conidiigena*, qui vit sur les feuilles de peuplier. Il montre qu'en le cultivant dans des liquides très denses il produit des filaments de mycélium conidiogènes, qui, en germant, donnent un autre mycélium qui à son tour produit des conidies secondaires plus petites. Le champignon se propage par les conidies primaires aussi bien que par les conidies secondaires. P. Baccarini.

---

**Diedicke, H.,** Neue und seltene Pilze aus Thüringen. (Annales. mycologici. Bd. IV. 1906. p. 412—417).

Unter den vom Verf. angeführten Arten sind von besonderem Interesse:

Teleutosporen der *Melampsora Agrimoniae* (D. C.), *Lophiostoma simillimum* Karst auf *Teucrium chamaedrys*, *Pleospora vulgaris* Niessl. auf *Peucedanum alsaticum*, *Cryptospora corylina* Tul. auf *Corylus colurna*, *Mazzantia Gougetiana* Mont. auf *Galeobdolum luteum*, *Stephanoma strigosum* Wall. auf einer *Pezizee* (*Lachnea hemisphaerica*) wachsend (wird eingehender beschrieben und abgebildet.)

Als neu werden beschrieben: *Cytispora Lycii* auf toten Zweigen von *Lycium barbarum; C. Sambuci* auf Zw. von *Samb. nigra; C. Tulipiferae* auf toten Zweigen von *Liriodendron tulipifera; Diplodia Tulipiferae* (dito), *Microdiplodia Juglandis* auf e. Zweig von *Juglans regia, M. Tofjeldiae* auf toten B. von *Tofjeldia caliculata, Hendersonia Thujae* auf toten Zweigen von *Thuja, Camarosporium Dulcamarae* auf toten Zw. von *Solanum dulcamara.* Neger (Tharandt.)

---

**Dietel, P.,** Monographie der Gattung *Ravenelia* Berk. (Beihefte z. Bot. Centralbl. XX. Abt. II. Heft 3. S. 343—413. Mit Taf. 5 und 6.)

Bei der Abfassung dieser Arbeit war es dem Referenten in erster Linie darum zu tun, die Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Gatting *Ravenelia* so weit als möglich zu ermitteln.

*Ravenelia* schliesst sich am engsten an einige Uredineengattungen an, in deren Teleutosporen Längsteilungen vorkommen, nämlich an die Gattungen *Diorchidium, Anthomyces* und *Sphaerophragmium*. Der unmittelbare Anschluss an die Gattung *Uromycladium*, auf den Mc Alpine hingewiesen hat, erscheint zweifelhaft, weil bei dieser die Sporen und Cysten an ihren Stielen getrennt neben einander gebildet werden, bei *Ravenelia* aber durch mehrfache Teilungen aus gemeinsamen Mutterzellen entstehen.

Ref. teilt in teilweisem Anschluss an W. H. Long jun. die Gattung in die zwei Sektionen *Haploravenelia* und *Pleoravenelia*, während die dritte von Long aufgestellte Sektion *Neoravenelia* mit *Haploravenelia* vereinigt wird. *Pleoravenelia* umfasst diejenigen Arten, in deren Köpfchen quergeteilte Sporen vorkommen. Im Gegensatz zu früheren Angaben wird festgestellt, dass auch bei allen Arten dieser Sektion die Zahl der Sporen in einem Köpfchen grösser ist als die Anzahl der Stielhyphen, dass also in den Köpfchenanlagen nicht nur Querteilungen, sondern auch Längsteilungen eintreten. Anscheinend sind die *Pleoravenelien* aus den *Haploravenelien*, d. h. den Arten mit nur einzelligen Einzelsporen dadurch entstanden, dass die ursprünglich neben einander befindlichen Sporen teilweise über einander gedrängt wurden. Auf diese Vorstellung weisen hauptsächlich die auf *Acacia* lebenden Arten von *Pleoravenelia* hin, bei denen die Scheidewände schräg gestellt sind, und die aus verschiedenen Gründen als die ursprünglichsten Arten dieser Sektion angesehen werden. Die übrigen *Pleoravenelien* leben, mit einer Ausnahme, auf *Galegeen*, sie fehlen vollständig auf *Caesalpinioideen*. Innerhalb dieser Sektion erweisen sich diejenigen Arten, deren Nährpflanzen derselben Gattung angehören, durch die übereinstimmende Ausbildung des Cystenapparates als natürliche Gruppen geringeren Umfanges. Dies führt zu dem Schlusse, dass diese Arten sich aus einem gemeinsamen Ursprung zugleich mit ihren Nährpflanzen in allmählicher Fortbildung entwickelt haben.

Unter den *Haploravenelien* nimmt *R. appendiculata* Lagerh. et Diet. auf *Phyllanthus* eine Sonderstellung dadurch ein, dass zu je zwei Randsporen eine gemeinsame Cyste gehört, während sonst entweder jede Randspore eine Cyste besitzt oder überhaupt alle Sporen des Köpfchens, auch die nicht randständigen damit versehen sind. Sehr mannigfaltig sind hinsichtlich der Beschaffenheit ihres Cystenapparates die Arten, durch welche die Gattung auf *Acacia* vertreten ist. Die letztere erscheint als der Ausgangspunkt der verschiedenen Typen, zu denen die Gattung *Ravenelia* sich nach verschiedenen Richtungen hin entwickelt hat. Von den Zweigen dieses Stammbaumes ist auf *Caesalpinioideen* nur einer zu weiterer Entfaltung in grösserem Umfange gelangt, desgleichen ein anderer auf *Papilionaten*. Die dem letzteren angehörigen Arten entwickelten sich besonders auf *Galegeen* zu einer reicheren Formenmannigfaltigkeit und erreichten in den Arten auf *Tephrosia* den Höhepunkt der gegenwärtigen Entwickelung.

Was den Aufbau der Köpfchen aus ihren Einzelsporen betrifft, so konnten folgende 3 Typen festgestellt werden: 1. Alle Köpfchen werden stets von der gleichen Anzahl von Hyphen nach einem

übereinstimmenden Teilungsmodus aufgebaut und bestehen infolgedessen aus gleichvielen Sporenzellen. 2. Die Zahl der am Aufbau eines Köpfchens beteiligten Hyphen ist verschieden, aber die Zahl der von jeder Hyphe gelieferten Einzelsporen ist für alle Köpfchen gleich. Beispielsweise kommen bei *R. atrocrustacea* P. Henn. Köpfchen mit 6 Sporen auf zwei Stielhyphen und solche mit 9 Sporen auf drei Stielhyphen, mehr vereinzelt auch solche mit 3 Sporenzellen auf einfacher Stielhyphe vor. 3. Die Teleutosporenköpfchen lassen durch die Zahl und Anordnung der Sporenzellen keine bestimmte Regel erkennen, die ihren Aufbau beherrscht haben könnte. Die Trennung der letzten beiden Typen ist keine scharfe. Bei *R. Baumiana* P. Henn. kommen neben Köpfchen mit meist 40—60 Sporenzellen noch solche mit 8 Einzelsporen vor. Diese werden auf einfacher Stielhyphe erzeugt und wurden nur in den Uredolagern zu Beginn der Köpfchenbildung beobachtet.

Unter den beschriebenen 81 Arten sind neu die folgenden: *R. Acaciae micranthae* Diet., *R. Acaciae pennatulae* Diet., *R. Leucaenae microphyllae* Diet., *R. Mimosae albidae* Diet., *R. Mimosae caeruleae* Diet., sämtlich in Mexico, *R. Henningsiana* Diet., auf *Piptadenia* in Brasilien; *R. zeylanica* Diet. auf *Gleditschia* in Ceylon. Letztere Art dürfte indessen zu streichen und zu *R. sessilis* Berk. zu ziehen sein; die Nährpflanze ist offenbar falsch bestimmt.

Dietel (Glauchau)

---

**Dietel, P.,** Über *Chnoopsora,* eine neue Uredineen-Gattung. (Annal. mycol. IV. p. 421—423. 1906.)

Die hier aufgestellte Gattung gehört zu den *Melampsoraceen* und schliesst sich an *Melampsora* eng an. Die unterscheidenden Merkmale gegenüber dieser Gattung bestehen darin, dass zwischen die älteren Teleutosporen sich jüngere einschieben, dass ferner an ein und derselben Hyphe gelegentlich zwei Sporen nach einander gebildet werden, und dass endlich die Teleutosporen sofort nach der Reife zu keimen vermögen. Veranlassung zur Aufstellung dieser neuen Gattung gab die Auffindung einer Uredinee auf *Adhatoda vasica* in Ostindien durch Dr. Butler, die als *Chnoopsora Butleri* Diet. et Syd. beschrieben wird. Als zu derselben Gattung gehörig erwies sich auch *Chnoops. Sancti-Johannis* (Barcl.) Diet., eine bisher zu *Melampsora* gerechnete Art auf *Hypericum cernuum.* Bei dieser kommt ausser Teleutosporen auch eine Caeomaform vor, während Uredosporen fehlen. Von *Chnoopsora Butleri* sind nur Teleutosporen bekannt. Beide Arten stimmen noch insofern überein, als das Mycel der Teleutosporenform ganze Triebe zu durchziehen vermag.

Dietel (Glauchau.)

---

**Fries, R. E.,** Myxomycetfloran i de jämtländska fjälltrakterna (Die Myxomycetenflora der Gebirgsgegenden von Jämtland). (Arkiv för Botanik. Band VI No. 7. p. 1—9. 1906.)

In der alpinen Region, der Birkenregion und dem obersten Teil der Nadelholzregion von Jämtland sind vom Verf. 31 Arten von Myxomyceten gefunden worden. Die Mehrzahl der Arten sind auch in den übrigen Gegenden von Schweden zu beobachten; nur 9 scheinen ausschliesslich alpin zu sein (besonders *Trichia contorta* var. *alpina* nov. var., *Lepidoderma granuliferum*, *Chondrioderma Lyallii*).

Die aus alpinen Gegenden herstammenden Myxomyceten treten häufig mit mehr oder weniger abnormen Formen auf, und die Sporen derselben zeichnen sich durch besondere Grösse aus.

F. Kölpin Ravn.

**Hecke, L.**, Infektionsversuche mit *Puccinia Maydis* Béreng. (Annal. mycol. IV. p. 418—420. 1906.)

Bekanntlich had J. C. Arthur nachgewiesen, dass *Puccinia Maydis* Béreng. zu *Aecidium Oxalidis* Thüm. gehört. Ferner giebt W. A. Kellerman an, die Uredo des Maisrostes auch direkt durch Sporidieninfektion erhalten zu haben. Allerdings hat Kellerman — was dem Verf. entgangen zu sein scheint — diese Angabe später widerrufen und das positive Ergebnis seiner Infektionsversuche dadurch zu erklären gesucht, dass dem Teleutosporenmaterial einzelne Uredosporen beigemischt gewesen seien. Mit Rücksicht auf die Seltenheit des *Aecidiums*, das in Europa bisher nur einmal gefunden worden ist, schien es dem Verf. wünschenswert, die Infektionsversuche mit europäischem Material zu wiederholen. Das Ergebnis war, dass durch Sporidienaussaat auf *Oxalis stricta* und *O. tropaeoloides* Aecidien erzielt wurden, auf *O. rosea* Spermogonien, auf *O. valdiviana* nur Fleckenbildung, während auf *O. Bowiei* ein Erfolg, vielleicht infolge ungeeigneter Beschaffenheit der Versuchspflanze, ausblieb. Die Rückinfektion mit den auf *Oxalis stricta* erhaltenen Aecidiosporen ergab reichliche Uredobildung. Dagegen blieb die Infektion des Maises durch Sporidien ohne jeden Erfolg. Dietel (Glauchau)

**Hennckel, A.**, Einige Bemerkungen zur Histologie der *Mucoraceen*. (Scripta botanica Horti Univers. Petropolitanae. Fasc. XXIII. 1905—1906. p. 124—130 [russisch] und 131—132 [deutsch. Resumé], mit 6 Textfig.)

Verf. glaubt bei den *Mucoraceen* Fälle einer zweifellosen Karyokinese, welche freilich vereinfacht vorgeht, gefunden zu haben.

In den Chlamydosporen von *Mucor racemosus* konnte Verf. 10-12 Zellkerne feststellen, welche sich dann allmählich zu einem einzigen, bedeutend grösseren vereinigten. W. Tranzschel.

**Hennckel, A.** und **A. Tschernjajew**, Zur Frage über den Metallotropismus von *Phycomyces nitens* Kunze. (Scripta botanica Horti Universit. Petropolitanae. Fasc. XXIII. 1905—1906. p. 115—121 [russisch] und 122—123 [deutsch. Resumé], mit 6 Textfig.)

Die früher nicht veröffentlichten Versuche von Hennckel wurden im Jahre 1895 ausgeführt. *Phycomyces nitens* wurde in Erlenmeyerschen Kolben gezüchtet und vom Wattepfropfen hohle Metallcylinder aus Eisen und Messing auf Draht von demselben Metalle heruntergelassen. Das Eisen zog den *Phycomyces* bemerkbar an, das Kupfer wirkte aber abstossend, was Elfring nicht beobachtet hat. Im Jahre 1904 wiederholte Tschernjajew diese Versuche mit Kupfer, Eisen und Aluminium. Diese Metalle wurden auf Ebonitstangen in die Kolben heruntergelassen. Ausserden wurden Kupfer und Eisen noch in Glascylinder eingeschmolzen, um die Wirkung

durch Glas zu prüfen. Es stellte sich heraus, dass Kupfer wirklich abstossend wirkte, wobei die Masse einen gewissen Einfluss ausübt, da bei massiven Cylindern die Wirkung eine stärkere war, als bei hohlen; die Wirkung äusserte sich auch durch Glas hindurch. Eisen wirkt anziehend, Aluminium ebenfalls, nur etwas schwächer.

W. Tranzschel.

---

**Houard, C.,** Modifications histologiques produites par des *Copium* dans les fleurs des *Teucrium*. (Marcellia. Vol. V. 1906. p. 83—101 avec 27 figures intercalées).

L'auteur décrit les Cécidies florales que le *Copium clavicorne* Fourc. produit dans le *Teucrium Chamaedrys* et celles du *Teucrium montanum* engendrées par le *Copium teucrii* Host. Il montre quelles sont les déformations que ces cécidozoaires entraînent dans les fleurs de ces deux *Teucrium* et quels sont les caractères des cécidies; il fait l'historique de ces deux cécidozoaires et il en énumère la bibliographie.

Les différences spécifiques entre le *C. clavicorne* et le *C. teucrii* sont très faibles et leur mode de vie est à peu près identique; aussi les caractères histologiques des cécidies sont-ils sensiblement les mêmes? Les différences dans la position et dans la coloration des cécidies sont en rapport avec les différences dans la position et dans la coloration des fleurs des deux *Teucrium*. Les caractères de la forme des galles, de l'épaisseur des parois hypertrophiées et de la castration des organes reproducteurs sont beaucoup plus développés dans les cécidies du *T. montanum*, car, probablement, les larves du *C. teucrii* agissent sur les fleurs du *T. montanum* beaucoup plus tôt que celles du *C. clavicorne* sur les fleurs du *T. Chamaedrys*. Peut-être aussi l'évolution des fleurs du *T. montanum* est-elle précoce et rapide par rapport à celle des fleurs du *T. Chamaedrys* et subissent-elles par suite l'action du parasite pendant un temps plus long et dans un état floral susceptible d'être plus profondément altéré?

R. Pampanini.

---

**Kieffer, J. J.,** Description d'un genre nouveau et de neuf espèces nouvelles de Cynipides exotiques. (Marcellia. Vol. V. 1906. p. 101—110).

M. Kieffer décrit le genre nouveau *Parandricus* Kieffer et son espèce *P. Mairei* Kieffer qui produit des galles sur les châtons mâles de *Quercus* sp. (Chine). Il décrit aussi les espèces nouvelles suivantes: *Rhodites rubicola* Kieffer, dont la patrie est inconnue; *Biorrhiga australiensis* Kieffer et *Dryophanta australiensis* Kieffer de l'Australie, *Balna brasiliensis* Kieffer de Brésil; *Encoela indica* Kieffer, *Ganapsis indicus* Kieffer, *G. longicornis* Kieffer et *Kleditoma indica* Kieffer de Java. R. Pampanini.

---

**Massalongo, C.,** Nuove reclute della *Flora Micologica* del Veronese. (Malpighia. XX. 1906. p. 159—170).

Dans cette nouvelle contribution à la flore mycologique de la province de Vérone, M. Massalongo énumère 82 Champignons qui n'avaient pas encore été rencontrés dans cette province, parmi lesquels trois qu'il décrit comme espèces nouvelles: *Sclerotiopsis Rubi*

sur les feuilles de *Rubus caesius*, *Rhabdospora Vincetoxici* sur les fruits de *Vincetoxicum officinale* et *Ramularia loticola* sur les feuilles de *Lotus corniculatus*. R. Pampanini.

**Trotter, A.**, Sulla struttura istologica di un micocecidio protoplastico (Malpighia. XIX. 1905. p. 456—465 avec 4 fig. intercalées dans le texte).

L'auteur décrit avec soin la structure de la cécidie produite par l'*Ustilago Greviae* (Pass.) Henn. sur le *Grevia venusta*. La galle est formée par deux tissus différents; l'intérieur est scléreux, l'extérieur est parenchymateux et recouvert par une mince couche subéreuse. Entre les deux tissus la galle est parcourue par de courts faisceaux vasculaires, reliés au système vasculaire de la plante par les élements qui s'appuient sur les rayons médullaires. La cécidiogénèse commence dès les phases les plus jeunes du rameau et le développement des galles est centrifuge autour des foyers d'infection.
P. Baccarini.

**Hofmann, D.**, Über den Einfluss hohen Kohlensäuredruckes auf Bakterien im Wasser und in der Milch. (Arch. f. Hyg. Bd. LVII. p. 379—408. 1906.)

Die wichtigsten botanisch interessanten Resultate dieser im allgemeinen vom hygienischen Gesichtspunkte aus gemachten Untersuchungen sind die, dass Bakterienstäbchen, welche sich im Wasser suspendiert befinden, durch hohen $CO^2$-Druck stark in ihrer Entwickelung gehemmt, bezw. durch genügend hohen und langen Druck an ihrem nachherigen Weiterwachsen auf fester Nährböden ganz gehindert werden. Die Widerstandsfähigkeit verschiedener Bakterien gegen hohen $CO^2$-Druck ist dabei verschieden.

Werden die Stäbchen statt in Wasser in Bouillon suspendiert so verhalten sie sich gegen den $CO^2$-Druck ganz anders, eine Keimzurückdrängung durch den Einfluss hohen $CO^2$-Druckes auf in Bouillon suspendierte Bakterien war nicht nachweisbar.
Bredemann (Marburg.)

**Mossler, G.**, Über Bakteriengifte und ihre Antikörper. (Die Herstellung der Immun- und Heilsera). (Vortrag, gehalten in der Versamlung des allgem. österreichischen Apothekervereines am 22. IX. 1905. Zeitschrift des allgem. österr. Apothekersvereines, Wien 1906. 44. Jahrgg. N⁰. 24, Seite 315 317. N⁰. 25, Seite 327—329. N⁰. 26, Seite 348—349.)

Beim Eindringen in das Gewebe oder das Blut eines Geschöpfes sind 2 Faktoren nötig, damit eine Infektion zustande komme: 1) der Mikroorganismus muss am Leben bleiben und vermehrungsfähig sein, 2) muss er Stoffe ausscheiden oder enthalten, die vergiftend wirken. Im gesunden Organismus sind theoretisch keine Keime enthalten, bloss die Lymphdrüsen welche gewissermassen als Filter wirken, sind meistens keimhaftig. Nur wenn die Keime sehr kräftig sind, so können sie die Lymphdrüsen passieren und sich weiter entwickeln. Sind sie selbst oder ihre Ausscheidungsprodukte giftig, so kommt Intoxikation zustande. Davon ist eine reine Infektionskrankheit zu unterscheiden, die eintritt, wenn die Mikroorga-

nismen nicht giftig wirkende Stoffe ausscheiden oder selbst keine Giftstoffe enthalten, dafür aber ihre Vermehrung eine äusserst gesteigerte ist. Die Toxinwirkung spielt bei reinen Infektionskrankheiten nur im späteren Stadium eine Rolle, weil der Körper überladen ist. Einteilung der Bakteriengifte: 1) in solche, die von den Bakterien gebildet werden, und an das Blut (oder ein äusseres Medium im Organismus) oder bei künstlicher Züchtung an die Nährflüssigkeit abgegeben werden = Toxine; 2) in Gifte, die solange die Bakterien leben, nicht ausserhalb derselben gelangen = intrazellulare Zellgifte. Es gibt demnach eine Bakterienimmunität (gegenüber lebenden Bakterien) und eine Giftimmunität (gegenüber Giften, die von Bakterien selbst gebildet werden oder durch Bakterien aus Stoffen des Organismus gebildet werden). Beide Arten der Immunität können natürlich vorhanden sein oder erst erworben werden. Nach Buchner ist es besser von einer Resistenz, wenn eine Widerstandfähigkeit als solche bezeichnet werden soll, und von einer Immunität, wenn wir einen künstlich erworbenen Zustand bezeichnen wollen (nach überstandener Krankheit oder durch künstliche Immunisiering) zu reden. Es folgen Beispiele für natürliche Bakterienresistenz: Lepra, Masern, Scharlach kommen bei Tieren nicht vor; gegen Druse, Rinderpest sind Menschen resistent. Die York-Shire-Rasse ist gegen Rotlauf resistent. Neger sind immun gegen gelbes Fieber, dagegen disponiert für Pocken und Tuberkulose, während bei der weissen Rasse die Disposition gerade umgekehrt liegt. Junge Menschen sind gewöhnlich mehr disponiert als ältere. Hunger, Herabsetzung der Körpertemperatur, Ermüdung vermindert die Resistenz des Organismus. Die Ursachen der natürlichen Resistenz gegen Bakterien sind äusserliche Schutz- und Abwehrvorrichtungen des Körpers (die äussere Haut ist gegen Bakterien undurchdringlich, ebenso die Schleimhäute) und anderseits gewisse Schutzstoffe im Innern des Organismus (darüber herrschen verschiedene Ansichten, doch ist sicher gestellt, dass Leukozyten des Blutes Bakterien vernichten). Die natürliche Resistenz des menschlichen und tierischen Organismus gegen Bakteriengifte ist eine ziemlich geringe (z. B. Ratten sind gegen Diphtherie, Hühner gegen Starrkrampf unempfindlich). Die natürliche Giftresistenz beruht nicht auf einer Unschädlichmachung oder Bindung des Giftstoffes, da mit dem Blute solcher vergifteter aber natürlich resistenter Tiere andere empfängliche Tiere vergiftet werden können. Die Ursache selbst ist noch unaufgeklärt, wahrscheinlich aber ein Produkt der durch Vererbung gesteigerten Unempfänglichkeit der Zellen gegen Gifte überhaupt. Die natürliche Immunität wird durch das Überstehen einer Krankheit gegen die gleiche Krankheit für eine gewisse Zeit erlangt (langandauerender Schutz gegen Pocken, Masern, Scharlach, gegen Rinderpest, Rauschbrand, Schafpocken). Andere Bakterienkrankheiten schützen nicht nach Überstehen dieser Krankheit, z. B. Gonorrhoë, Diphtherie, Pneumonie, bei anderen z. B. Rotlauf und Malaria ist sogar eine gesteigerte Disposition sicher festgestellt. Auch leicht verlaufende Krankheiten gewähren mitunter denselben Schutz wie eine schwere Erkrankung, z. B. bei Cholera, Typhus, Scharlach. Dieses Verhalten sucht man durch Schutzimpfungen auszunützen, wobei eine künstliche Immunität erworben wird. Die Ursache der Immunität (natürliche oder künstlich erworbene) ist darin zu suchen, dass im Organismus eine Reihe von Schutzstoffen gebildet werden, die entweder spezifisch bactericid wirken oder die Wirkung der von Bakterien producierten

Giftstoffe (Toxine) aufzuheben vermögen. Die letzterwähnten Schutzstoffe sind die Antitoxine, sie werden erst unter dem Einflusse und auf Anregung der im Organismus enthalten Toxine gebildet. Baktericid wirkende Stoffe, direkt lebende Bakterien vernichtend, finden sich im Blute von Cholerarekonvaleszenten. Solche im Blute gelöste spezifische Schutzstoffe werden bakteriolytische Stoffe genannt und sind von den Alexinen zu unterscheiden, da letztere im normalen Serum vorkommen und allgemein baktericid wirken, während die ersteren Stoffe nur spezifisch gegen eine bestimmte Bakterienart wirken und nur im Blutserum von Kranken bei eben dieser spezifischen Krankheit vorkommen. Die bakterolytischen Stoffe enthalten nur im lebenden Organismus ihre Wirksamkeit, doch gibt es auch Stoffe, die auch ausserhalb des Organismus im Reagensglaze eine derartige Wirkung hervorbringen und dies sind die Agglutinine. Ausserdem nimmt man im Blute von Infektionskranken das Vorhandensein gewisser Enzyme an, die ausschliesslich auf ein ganz bestimmtes Protoplasma abgestimmt sind und wahrscheinlich von den Bakterien selbst produziert werden, wie dies sicher vom *Bacterium pyocyanus* erwiesen ist. Die Alexine sollen auch enzymatischer Natur sein, nur dass sie nicht auf bestimmte Bakterien abgestimmt sind, sondern allgemein wirkende Enzyme bakteriolytischer Natur sind. Baktericide Schutzstoffe werden gebildet z. B. bei Typhus und Cholera, Antitoxinbildung tritt typisch bei Diphtherie auf. Unterschied zwischen aktiver u. passiver Immunisierung. Bei der ersteren muss nach Einverleibung von Bakterien und ihrer Produkte der Organismus den Schutzstoff selbst erzeugen; dazu ist eine gewisse Zeit nötig. Bei der zweiten werden dem Organismus die Schutzstoffe schon fertig zugeführt, daher die Wirkung sofort eintritt.

I. Pocken. Die Immunisierung erfolgt mit Hilfe von künstlich abgeschwächten lebenden Krankheitserregern. II. Cholera. Das Gleiche. Aus lebenden Kulturen wurde ein lösliches, von den Choleravibrionen sezerniertes Gift hergestellt; Pferde wurden nach geregelter Injektion dieses Giftes in hohem Grade gegen die Krankheit geschützt, und das von solchen Pferden gewonnene Serum hatte die Eigenschaft, wenn es mit Choleratoxin oder lebenden Cholerabakterien Versuchstieren injiziert wurde Choleravergiftungserscheinungen zu verhindern. Die Anwendung dieses Heilserums, das schon bei bestehender Cholerainfection Heilung bringen sollte, ist bei Menschen noch nicht versucht. Die Ursache: Diese Antitoxide büssen bei aller baktericiden Wirksamkeit gegen Cholerabakterien im gesunden Organismus, im bereits infizierten Organismus die Fähigkeit ein und sind bei der raschen Vermehrung der Choleravibrionen machtlos. Im Gegenteil tritt eine Verschlimmerung ein, da durch das Abtöten der Vibrionen, die im Innern enthaltenen Giftstoffe frei werden und dann noch schneller wirken. III. Tollwut. Es gelingt den Körper zu Bildung von Schutzstoffen anzuregen und eine genügend grosse Menge derselben bereits fertig zu bilden, bevor infolge der langen Inkubationsdauer das Gift der Tollwut virulent wird. IV. Typhus. Die Immunisierung geschieht wie bei Cholera aktiv. Das Blut der mit Injektion versehenen Personen zeigt erst nach 10 Tagen deutlich bakteriolytische Eigenschaften. Ob das Serum daneben auch eine Antitoxinwirking besitzt, ist fraglich, aber hoffentlich zu erreichen. V. Pest. Aktive Immunisierung möglich durch Einimpfung von Kulturen. Versuche mit Serum zeigten, dass es wohl energisch baktericid wirkt, aber nicht in gleichem Masse, auch antitoxisch, weshalb

nur solche Fälle Aussicht auf Erfolge bieten, bei denen das Serum kurze Zeit nach Auftreten der Krankheit angewendet wird. Pestserum in hochwirksamer Form konnte man bisher nicht gewinnen VI. Tuberkulose. Man musste versuchen durch chemische Eingriffe die Bakterien resorbierbarer zu machen. Diese Bemühungen führten durch Koch zur Auffindung des Tuberkulins. Es werden die Methoden der Gewinnung desselben und des Tuberkulin T. R. erläutert. Hoffentlich wird das Behring'sche Heilserum grösseren Vorteil bringen. VII. Diphtherie. Während bei den genannten 6 Krankheiten die Immunisierung eine aktive ist, ist bei dieser und den folgenden Krankheiten die passive am Platze. Man muss ein möglichst gleichmässiges und starkes Serum erzeugen. Pferde waren die besten Versuchstiere. Zur Feststellung des Wirkungswertes des Serums gibt es die deutsche und französische Methode. Diese werden erläutert. Auch zu prophylaktischen Zwecken wird das Diphterieserum verwendet. VIII. Tetanus. Das Tetanusantitoxin kommt in der Veterinärpraxis zu Immunisierungszwecken in Verwendung, wenn eine Infektion möglich war, aber die Krankheit noch nicht ausgebrochen ist. Das kommt davon, dass die Heilwirkung dieses Antitoxins relativ bedeutend geringer ist als die immunisierende Wirkung und die erstere nicht immer sicher erfolgt.

Matouschek (Reichenberg.)

---

**Petri, L.,** Nuove ricerche sopra i Batteri della mosca olearia. (Rendic. R. Accad. Lincei. Vol. XV. 1906. p. 238—240, avec trois figures intercalées dans le texte).

Au moyen de cultures très soignées, l'auteur est parvenu à conclure que les Bactéries (*Arcobacterium luteum* Bab.) fixées sur la larve de la mouche oléaire, le fléau des oliviers, ne sont pas complètement expulsées avant la phase de nymphe. Pendant cette phase et chez l'insecte parfait elles se retrouvent dans un état particulier qui empêche d'en faire la culture dans des milieux artificiels, tandis que dans les larves mortes ou dans l'intestin de la mouche elles deviennent nettement saprophytes. Les larves qui se développent des oeufs dans des olives, préalablement stérilisées à l'extérieur, déposés par des mouches nées et ayant véeu dans un milieu stérilisé, ont des Bactéries dans le tube digestif. Ces Bacteries ont une action lipolitique énergique. P. Baccarini.

---

**Geheeb, A.,** Petite notice. (Revue bryologique. 1906. p. 60.)

Auf einer kleinen, noch unbenannten Felseninsel im Smithcanal an der Westküste von Patagonien nahm während seiner Reise nach Chile der Ingenieur Straube für seinen Freund F. Kalmuss zwei sterile Muscineen auf, welche vom Verf. als *Leucoloma imponens* Mont. und *L. Billardierii* Schwgr. beide in Patagonien weit verbreitet, erkannt worden sind.

Geheeb (Freiburg i Br.).

---

**Herzog, Th.,** Die Laubmoose Badens. Eine bryogeographische Skizze. (Extrait du Bulletin de l'Herbier Boissier. 1904, 1905 et 1906. 402 pp. in gr. 8⁰.)

Die Arbeit ist gewiss mehr als eine „Skizze," in ihrem zweiten, dem allgemeinen oder geographischen Teile: einer pflanzen-

geographischen Studie, in welcher, zuerst nach den Einflüssen der Höhe, der physikalischen und chemischen Bodenverhältnisse das Vorkommen der Laubmoose in Baden verfolgt, dann aber auch die Moosflora, geographisch einheitlicher Gebiete, verglichen mit Nachbarfloren, einzeln behandelt worden ist. Und hier ist es der Schwarzwald, der in seinen wohl einzig dastehenden Artenreichtum, den Moosfreund am meisten anzieht! In schöner Sprache und aus tiefer Empfindung für die hohe Bedeutung der lebendigen Natur, führt uns Verf. in den Bergwald, auf das Hochmoor, zu der Felsregion der hochmontanen und subalpinen Zone, an die Bächlein und Rinnsale der subalpinen Zone, in die felsige Bachschlucht der Waldregion, zu dem Wiesen-Waldtobel, den Felsen der unteren Bergregion und zuletzt in den Buchen- und Mischwald der unteren Bergregion, um schliesslich die in diesen 8 meisterhaft geschilderten, auch die typischen Gefässpflanzen berührenden Vegetationsbildern gewonnenen Tatsachen in folgende Sätze zusammenzufassen: Der Schwarzwald hat

1) als Grundstock eine Flora von ausgesprochenem Mittelgebirgscharakter, wie sie durch ganz Mitteleuropa auf Silicatgesteinen in mehr oder weniger ähnlicher Ausbildung gefunden wird, hier aber besonders durch eine ausserordentliche Fülle und Ueppigkeit der Massenvegetationen ausgezeichnet ist;

2) an den höchsten Gipfeln und von ihnen vereinzelt in die Schluchttäler hinabwandernd eine aus zahlreichen Arten zusammengesetzte Flora von rein alpinem Charakter, die jedoch durch die weit heraufdringende Montanflora in ihrer Entwicklung gehemmt und auf wenige Punkte zuruckgedrängt erscheint;

3) in den Schluchttälern der unteren Bergregion Reste einer alten, die Floren der Urgebirge Mitteleuropas mit den Alpen und Pyrenäen einerseits, mit Irland, Grossbritannien und Skandinavien andrerseits verknüpfenden Flora;

4) reine Kalkpflanzen auf kieseliger Unterlage, deren Existenz vielleicht durch den Kalkgehalt des sie benetzenden Wassers erklärt wird.

Es folgt ein Verzeichnis der selteneren Arten einzelner besonders reicher Bezirke, welche in Feldberggebiete, vom Feldsee und seiner Umgebung an bis zum Zastler-Oberieder- und Höllental hinab, die grösste Ausbeute liefern, dann werden folgende Kapitel, von denen wir nur die Ueberschrift nennen, mehr oder weniger ausführlich behandelt;

Vergleichung mit den Vogesen, die Schwarzwaldkalkvorberge, der Jura (I. Südabschnitt, II. Mittlerer Abschnitt, III. Nördlicher Abschnitt), die Bodenseegegend, die Rheinebene, der Kaiserstuhl und der Odenwald. Den Schluss dieses zweiten Teils des Werkes bilden zwei Tabellen, deren erstere die Uebersicht der Laubmoose des Odenwaldes (im weiteren Sinne), nämlich des eigentlichen Odenwaldes und des Baulandes mit zusammen 211 Arten (wovon die meisten Kieselholden der 192 Species auf ersteren, die 128 fast alle Kalkholden auf das Bauland und die Umgebung von Wertheim entfallen), zusammenstellt, während die zweite Tabelle eine Uebersicht über die horizontale Verbreitung der Arten in Baden (nach Kreisen geordnet) zur Darstellung bringt. Dieselbe soll hauptsächlich dazu dienen, auf die noch bestehenden Lücken in der Durchforschung Badens aufmerksam zu machen.

So haben wir, nicht ohne Absicht, über den zweiten Teil des

schönen Werkes so viel gesagt, dass uns über seinen ersten Teil zu berichten fast nichts mehr übrig bleibt. Denn es hat der unermüdliche Verf., bei dem langsamen Erscheinen seiner Arbeit, schon selbst dafür gesorgt, dass seine neuen Entdeckungen (es sind deren nicht weniger als 37!), die nach dem Abschluss von Limprichts grosser Laubmooflora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz (Leipzig, 1890—1903) die Moosfreunde überraschten, schnell in den verbreitetsten Fachzeitschriften bekannt gemacht wurden, nämlich in: Mitteilungen des bad. bot. Vereins, Revue bryologique, Beihefte zum Botan. Centralblatt und im Bulletin de l'Herbier Boissier selbst. Es sind daher alle jene interessanten Entdeckungen des Verfs. rasch bekannt geworden, nur die neueste Novität, der subalpine *Oncophorus virens* vom Feldberge, mehrfach im zweiten Teile erwähnt, ist in die systematische Aufzählung sowohl wie in den Nachtrag einzureihen vergessen worden. Es erhöht sich folglich die Zahl der bis heute im Grossherzogtum Baden bekannt gewordenen Laub- und Torfmoose um 1, die ausserordentlich hohe Zahl von 528 Arten erreichend!

Nomenclatur und systematische Gruppierung sind nach Limprichts (resp. Rabenhorsts) grosser Moosflora gegeben, die Synonyme nur auf die allergebräuchlichsten beschränkt, dagegen sind — und dies ist sehr zu loben! — kurze, scharfe Diagnosen jeder Art beigegeben und ein Bestimmungsschlüssel zur Auffindung der Arten denselben vorausgeschickt worden. So hat Verf., aus eigener Erfahrung redend, nach der kurzen Einleitung, die Entwicklung des Moosstudiums in Baden betreffend, Winke für den Anfänger über das Sammeln und Bestimmen der Moose beigefügt, um auch nach dieser Richtung hin das Buch brauchbar zu machen. Ein Verzeichnis der wichtigsten Litteratur, teils allgemeinen, teils speziell floristisch-systematischen Inhalts, schliesst sich der Einleitung an. Geheeb (Freiburg i. Br.)

---

**26.** und **27. Bericht** des westpreussischen Botanisch-zoologischen Vereins. (Danzig 1905. V. und 167 pp. sowie Anlagen zu den Berichten im Umfang von 60 pp. Mit 9 Abb. im Text.)

Das vorliegende Heft enthält die Berichte über die im Jahr 1903 in Danzig und 1904 in Thorn abgehaltenen Jahresversammlungen des westpreussischen Botanisch-zoologischen Vereins, sowie den Bericht über die Sitzungen und sonstigen Veranstaltungen des Vereins in den Geschäftsjahren 1903/04 und 1904/05 (bis Michaelis 1905). Von den gehaltenen Vorträgen seien die folgenden hervorgehoben:

(1) **Scholz, J.,** Die Ueberreste der Steppenflora auf Heide- und- Waldboden in Westpreussen. (p. 22—26.)

Verf. schildert die Art und Weise des Auftretens einer Reihe von interessanten pontischen Typen der Flora Westpreussens, wo besonders in den Zügen der alten Urstromthäler die hauptsächlichsten Fundorte von Steppenpflanzen liegen. Verf. geht dabei auf die Lebensbedingungen der in Rede stehenden Pflanzengenossenschaft näher ein und stellt Vergleiche über die Art ihres Vorkommens mit dem in ihrer südosteuropäischen Heimat an.

(2) **Preuss, H.,** Beiträge zur westpreussischen Adventivflora.

Verf. gibt eine reiche Aufzählung von adventiven Pflanzenvorkommnissen aus der Provinz Westpreussen, teils Arten um-

fassend, die durch den menschlichen Verkehr aus den verschiedensten Gegenden eingeschleppt worden sind und zum Teil wenigstens binnen Kurzem das Bürgerrecht erwerben dürften, teils auch Arten, die alten Culturversuchen entstammen.

(3) **Bail,** Rückgang der Danziger Flora. (p. 36—44.)

Verf. erläutert an einer Reihe von Beispielen den gewaltigen Rückgang, den der Reichtum der Pflanzenwelt in der Umgegend Danzigs im Lauf der Zeit erfahren hat, und stellt Erwägungen an, in welcher Weise wirksame Massnahmen zum Schutz der natürlichen Pflanzendecke getroffen werden können. Ferner teilt Verf. einige Skizzen aus der Flora von Johannisbad in Böhmen mit.

(4) **Lange,** Botanische Funde und Merkwürdigkeiten aus dem Kreis Putzig (p. 48—50.)

Unter den vom Verf. besprochenen Funden ist in erster Linie die Entdeckung eines neuen Standortes der „Kranichbeere", *Rubus Chamaemorus* L., die seit 1883 in der Provinz Westpreussen nicht mehr beobachtet worden war von wichtigkeit.

(5) **Preuss, H.,** Westpreussens Moore und ihr Pflanzenkleid. (p. 56—57.)

Unter den vom Verf. in seiner Schilderung von den Vegetationsverhältnissen der westpreussischen Moore und ihrer Entstehungsgeschichte namhaft gemachten Gewächsen befindet sich eine Reihe von neuen Fundorten interessanter und seltener Arten; neu für Preussen ist der Bastard *Carex filiformis* × *rostrata*.

(6) **Kalkreuth, P.,** Zur Adventivflora Danzigs und Umgegend (p. 57—59.)

Verf. berichtet über das Vorkommen und die Wanderungen einer Reihe von Adventivpflanzen aus der Umgegend Danzigs, durch die das Vegetationsbild zum Teil nicht unerhebliche Änderungen erfahren hat.

(7) **Kalkreuth, P.,** Die Vegetation des Eulenbruchs bei Heubude (p. 151—153.)

Verf. schildert ausführlich die Vegetationsverhältnisse eines kleinen Moores, wo sich nicht nur alle hervorragenden Torfbildner beisammen finden, wie sie die grösseren Moore der Provinz aufweisen, sondern auch sonst noch eine an interessanten und seltenen Arten reiche Flora zu verzeichnen ist.

Hingewiesen sei endlich auch darauf, dass auch in den Excursionsberichten manche interessanten und bemerkenswerten floristischen Notizen sich verzeichnet finden. W. Wangerin (Halle a/S.)

---

**28. Bericht** des Westpreussischen Botanisch-zoologischen Vereins. (Danzig 1906. IV, 15 und 117 pp. Mit 17 Abbildungen im Text.)

Der vorliegende Bericht enthält im ersten Teil die Berichte über die am 7. Oktober 1905 zu Danzig abgehaltene Jahresversammlung sowie über die Sitzungen und sonstigen Veranstaltungen des Vereins in der Zeit von Michaelis 1905 bis Pfingsten 1906. Aus den im zweiten Teil des Berichtes enthaltenen Vorträgen und Referaten grösseren Umfangs seien die folgenden hervorgehoben:

(1) **Preuss, H.,** Vorarbeiten zu einer Flora der frischen Nehrung (p. 13—21.)

Verf. gibt eine systematische Aufzählung der bemerkenswertesten von ihm bei seiner Durchforschung der Flora der frischen

Nehrung gemachten Funde; abgesehen von anderen wichtigen und interessanten Standortsangaben verdient besonderes Interesse die für Westpreussen neue *Lonicera Periclymenum* L., da bisher als östlichster Standort dieser atlantischen Pflanze der Dünenwald bei Rügenwalde galt.

(2) **Tessendorf, F.,** Vorläufiger Bericht über die im Auftrage des Westpreussischen Botanisch-zoologischen Vereins in der Zeit vom 3. Juli bis 16. August 1905 ausgeführte botanische Reise. (p. 33—42).

Verf. hatte sich für seine Reise die Aufgabe gestellt, die Kolke und Altwässer zu beiden Seiten der Weichsel in ihrem Verlaufe durch Westpreussen und im Anschluss daran die verlandenden Seen der Provinz zu untersuchen. Verf. schildert zunächst die Beobachtungen, die er über den Verlandungsprozess der Kolke machte. Die Tendenz des Verlandens äussert sich in dem Übergang der Wasserflächen in Grünlandmoore, und zwar zunächst in Rohrsumpfmoore und dann in Wiesenmoore oder Laubmoore. Verf. fand auf der untersuchten Strecke Beispiele für alle Stadien dieses Entwicklungsganges, welcher dadurch eingeleitet wird, dass sich zunächst deutliche Vegetationszonen abgrenzen. Im tieferen Wasser finden sich Limnäen-Vereinen, um diese herum ein Gürtel von Hydrochariten-Vereinen, dann Rohrsumpfvegetation und schliesslich Wiesenmoorformationen. Verf. schildert der Reihe nach jede dieser Pflanzengenossenschaften, indem er bei den charakteristischen Bestandbildnern näher verweilt und daran anschliessend eine Übersicht über die sonst sich findenden Arten gibt. Sodann hatte Verf. Gelegenheit, durch den Besuch des Drausensees den Verlandungsprocess in grossartigstem Umfange zu studieren. Von besonderem Interesse ist die Schilderung der längs des ganzen Ufers sich findenden sogen. Treibkämpen, die Verf. nach ihrer Entstehungsgeschichte und Vegetationszusammensetzung näher charakterisiert.

(3) **Hermann,** Über die Zapfen der Coniferen. (p. 43—63.)

Verf. bringt, unter Beifügung zahlreicher erläuternder Figuren, ausführliche Beschreibungen der Zapfen zahlreicher sowohl einheimischer wie von auswärts bei uns eingeführter Coniferen-Zapfen. Enthält der Vortrag auch keine wesentlich neuen Ergebnisse, so ist er doch als eine übersichtliche und umfassende Zusammenstellung des fraglichen Materials von Interesse und Bedeutung.

(4) **Lange, P.,** Über die Schwemmlandinsel Messina, ihre Besiedelung durch Pflanzen und interessante Pflanzenformen auf derselben. (p. 97—99.)

Es handelt sich in dem Vortrag um eine Schwemmlandinsel des Weichseldurchbruchsgebietes von Neufähr. Verf. verweilt zunächst bei der Entstehungsgeschichte derselben, schildert alsdann eine Reihe biologisch interessanter, daselbst von ihm aufgefundener Pflanzenformen und gibt zum Schluss, unter kurzen Hinweisen auf die Art der Besiedelung, in einer 96 Arten umfassenden Tabelle eine vollständige Übersicht über die Zusammensetzung der Vegetation der Insel.

(5) **Müller, Tr.,** Zur Verbreitung der schmalblättrigen Mispel. (p. 100.)

Kurze Bemerkungen über das Vorkommen der fraglichen Pflanze bei Kahlberg auf der frischen Nehrung, wo Verf. dieselbe auf Kiefern schmarotzend in mehreren Exemplaren feststellen konnte.

W. Wangerin (Halle a/S.).

**Gürke, M.,** *Mamillaria camptotricha* Dams. (Monatsschr. f. Kakteenk. XVI. N⁰. 8. p. 119—120. 1906.)

Verf. gibt eine ausführlichere Beschreibung nach einem im Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem blühenden Exemplar (Erste Beschreibung durch Dams in „Gartenwelt" Bd. X p. 14.) Die Art gehört zur Untergattung *Dolichotele* Lem. und ist von den verwandten Arten *Mamillaria longimamma* P. DC. und *M. sphaerica* Dietr. vor allem durch die drei- bis viermal kleineren, unansehnlichen, weissen Blüten unterschieden. P. Leeke (Halle a/S.)

---

**Kränzlin, F.,** New or Noteworthy Plants. *Xylobium brachystachyum* Kränzlin n. sp. (The Gardener's Chronicle Vol. XL. 3rd ser. N⁰. 1036. p. 302—303. 1906.)

The genus *Xylobium* includes all the Maxillarioid Orchids with stalks bearing more than one flower; it was formerly united with *Maxillaria* and then reestablished. The new species complicates the question of the affinity of the genus still more. Unlike other species of *Xylobium* it shows no trace of affinity with *Bifrenaria*, but shows a tendency to pass into the *Stanhopea* line as illustrated by the presence of large sheathing bracts. The spike is unusually short and the lip is a single oblong organ without any crests or calli, such as are found in *Maxillarias* and *Bifrenarias*. *X. brachystachyum* is a native of Southern Brazil and appears to correspond to *Kochiophyton negrense* of Schlechter (fig. in Flora Brasil. Orchid. III. t. 110.) F. E. Fritsch.

---

**Maiden, J. H.,** Miscellaneous Notes (chiefly taxonomic) on *Eucalyptus*. Part I. (Abstr. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. 1904.)

The author deals with some plants formerly included under *E. amygdalina*, Labill. The confusion which has gathered around *E. radiata*, Hook. f. (non Sieb.), is finally cleared up. That "White Gum" included under *radiata* by Bentham and others is described as a new variety or species under the name *E. numerosa*, from the number of fruits in an umbel. The name *E. diversifolia*, Bonpl., is shown to have priority of *E. santalifolia*, F. v. M. The limitations of *E. odorata*, Behr, *E. cajuputea*, F. v. M., *E. acacioides*, A. Cunn., and *E. Woollsiana*, R. T. Baker, are dealt with. Some observations are made on hitherto unrecorded affinities between *E. alpina*, Lindl., and *E. capitellata*, Sm. *E. cladocalyx*, F. v. M., is shown to have priority over *E. corynocalyx*, F. v. M., and to include *E. Cooperiana*, F. v. M. The range of *E. cladocalyx* hitherto supposed to be confined to South Australia is thus extended to Western Australia. As regards the Western Australian *E. patens*, Benth., *E. pachyloma*, Benth., is recorded as a synonym, and it is pointed out that *E. Todtiana*, F. v. M., may prove to be a synonym also. It is proposed to look upon *E. pulvigera*, A. Cunn., as distinct from *E. cordata*, Labill. The relations of *E. pulverulenta*, Sims, and *E. nova-anglica*, Deane and Maiden, are discussed. The author shows that *E. amplifolia*, Naudin, hitherto looked upon as a form of *E. tereticornis*, Sm., is worthy of specific rank. The relations of *E. exserta*, F. v. M., and of *E. Morrisi*, R. T. Baker, are discussed. *E. pleurocarpa*, Schau., is shown to take precedence of *E. tetragona*, F. v. M. The "Woolly-Butt" of Northern New England is described as new under the name

of *E. Banksii.* It is closely related to *E. Stuartiana,* F. v. M. A "White Gum" from the New South Wales-Queensland border, allied to *E. Smithii,* R. T. Baker, is noted under the name of *E. scoparia.* Notes upon certain other species are given. Maiden.

---

**Maiden, J. H.** and **E. Betche,** Notes from the Botanic Gardens, Sydney. N⁰. 8. (Abstr. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. 1902.)

*Actinotus Forsythii*, n. sp., a flannel flower intermediate in size between *A. Helianthi* and *A. minor,* and the only East Australian species with petals is described, from Blackheath (W. Forsyth). Its closest ally is the West Australian *A. leucocephalus,* but differs in its peculiar fruit with densely ciliate edges. It is a rather ornamental plant, and the discovery of such a prominent plant in the Blue Mountains should stimulate the activity of collectors. The following new varieties are described: — *Asterolasia correifolia,* Benth., var. *mollis* (*A. mollis,* Benth.); *Dodonaea peduncularis*, Lindl. var. *hirsuta,* from Jennings, N. S.W.; and *Pimelea ligustrina,* Labill, var. *glabra,* from the Kiandra district. The following species are additions to the flora of New South Wales: *Acacia rhigiophylla,* F. v. M., West Wyalong (R. H. Cambage); *Ficus Henneana,* Miq., National Park, Sydney (M. Bell); *Cyperus laevigatus,* Linn., Manning River (E. Cheel); *Uncinia tenella,* R. Br., Mt. Wilson (Jesse Gregson), usefully supplementing the Katoomba record by Mr. A. A. Hamilton. The paper concludes with critical and geographical notes on a number of other species.

Maiden.

---

**Maiden, J. H.** and **E. Betche,** Notes from the Botanic Gardens, Sydney. N⁰. 10. (Abstr. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. 1904.)

The following list includes the more important species treated of: — *Zieria aspalathoides,* A. Cunn. (anthers and colours of flowers); forms which connect *Boronia mollis,* A. Cunn., and *B. Fraseri,* Hook.; *B. ledifolia,* J. Gay, var. *repanda*, F. v. M. Herb. (now described); a North Coast form connecting *Rulingia pannosa,* R.Br.. and *R. salvifolia,* Benth; *Cryptandra amara,* Sm. var. *floribunda,* var. n.; *Pomaderris phylicifolia,* Lodd. var. *ericoides,* var. n.; the exceedingly rare *Kennedya procurrens*, Benth., recently rediscovered by Mr. Boorman at Mt. Dangar; *Hydrocotyle pterocarpa*, F. v. M. (new for the State); *Hedypnois pusilla,* Gærtn.; *Eugenia cyanocarpa,* F. v. M. (recognised as a distinct species and discussed in relation to *E. Coolminiana*. C. Moore, and *E. papilionum,* F. v. M,); *Melaleuca linariifolia,* var. *alternifolia,* var. n.; *Parsonsia rotata,* sp.n., from the Northern Rivers; *Solanum violaceum,* R.Br. var. *album,* var. n.; *S. nemophilum*, F. v. M., and *Hygrophila angustifolia,* R.Br. (both new for the State). Maiden.

---

**Masters, M. T.,** On the Conifers of China. (Journal of the Linnean Society. Vol. XXXVII. N⁰. 262. p. 410—424. 1906.)

The present list is a fuller one than that published by the author in Forbes and Hemsley's 'Enumeration of Chinese Plants', including the Conifers collected by E. H. Wilson on his two journeys. Some of the trees are closely allied or identical with

Eastern Himalayan forms, whilst others show relationship to Japanese species; a large number are endemic. The following new species are described: *Pinus densata* (with thickened cushion-like apophyses, resin-canals mostly subepidermal); *P. prominens* (allied to *P. densiflora* and *P. densata*); *Picea purpurea*; *P. Watsoniana* (with a very marked prolongation of the pulvinus into a short erect petiole); *P. asperata* (similar to the last, but with setose and less distinctly petioled pulvini etc.); *P. aurantiaca* (with deep orange-coloured bark and linear pulvini scarcely dilated apically); *P. retroflexa* (with sharply decurved cone-scales); *Abies recurvata* (with strongly decurved, but assurgent leaves.) F. E. Fritsch.

---

**Mez, C.,** *Myrsinaceae* novae philippinenses. (Philippine Journal of Science. I. Supplement 4. p. 271—275. Sept. 15. 1906.)

*Maesa Elmeri, Ardisia Whitfordii, A. copelandii, A. racemoso-paniculata, A. Elmeri, Amblyanthopsis philippinensis,* and *Discocalyx Merrillii.* Trelease.

---

**Petrie, D.,** Description of a new native grass. (Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute for 1905. Vol. XXXVIII. p. 423—424. 1906.)

*Poa astoni* n. sp. appears to be included in *Festuca scoparia* Hook f. (= *Poa litorosa* Cheeseman). The latter species includes two distinct grasses, *P. astoni* and the true *Festuca scoparia,* which is confined to the southern off-islands (Aucklands, Campbells, etc.) and is not known to extend to the main islands of New Zealand. F. E. Fritsch.

---

**Piper, C. V.,** Notes on *Calochortus*. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. XXXIII. p. 537—540. October 1906.)

Notes on *C. nanus, C. subalpinus, C. Lyallii* and *C. elegans,* — of which the first (= *C. elegans nanus,* Wood) receives a new binomial. Trelease.

---

**Praeger, R. L.,** Irish topographical Botany. Supplement, 1901—1905. (Proceedings of the Royal Irish Academy. Vol. XXVI. Sect. B. N⁰. 2. p. 13—45. 1906.)

Since the publication of the author's 'Irish topographical Botany' in 1901, the knowledge of Irish geographical botany has advanced rapidly; each year this advance has been summarised in the Irish Naturalist and the author now publishes the whole as a supplement. Twenty-four plants are thus added to the Irish list, three of which (*Rubus Lettii, R. dunensis* and *Hieracium Scullyi*) are new forms, not yet recorded elsewhere; whilst the new *Fumaria purpurea* has been detected in Great-Britain as well. Another new record is *Glyceria festucaeformis,* a Mediterranean grass, as yet unknown in Great-Britain. On the other hand four plants (*Fumaria muralis, Rubus gratus, R. pubescens* and *Hieracium cerinthiforme*) are withdrawn. Details are given of extension of range or of division-records which have been withdrawn, whilst the greater body of the paper

(p. 21—45) is occupied with an enumeration of the new records arranged under botanical divisions and arranged systematically. A bibliography is added. F. E. Fritsch.

---

**Salmon, C. E.,** A new variety of *Lithospermum officinale,* L. (Journal of Botany. Vol. XLIV. N⁰. 527. p. 367—368. Plate 482 B. November, 1906.)

This new variety from the Isle of Wight is named *pseudolatifolium* and may be distinguished from the species by its less strict habit and branches, its green (not grey) leaves, which are broadly ovate-acute or ovate-lanceolate, broad based, much less hairy beneath and more spreading, and by its ovate bracts. F. E. Fritsch.

---

**Schlechter, R.,** A new Philippine *Burmannia.* (Philippine Journal of Science. I. Supplement 4. p. 305. Sept. 15. 1906.)

*Burmannia Clementis,* the first endemic Philippine representative of its order. Trelease.

---

**Schlechter, R.,** New Philippine *Asclepiadaceae.* (Philippine Journal of Science. I. Supplement 4. p. 295—303. Sept. 15. 1906.)

*Toxocarpus Merrillii, Gymnema pachyglossum, Tylophora Elmeri, T. luzonica, T. Merrillii, T. Whitfordii, Conchophyllum Copelandii, Dischidia Copelandii, D. Merrillii, D. myrtillus, D. platyphylla, D. rosea, Hoya benguetensis, H. bilobata, H. Bordenii, H. Mc. Gregorii, H. mindorensis* and *H. odorata.* Trelease.

---

**Thiselton-Dyer, W. T.,** Curtis's Botanical Magazine. (Vol. II. 4th ser. N⁰. 23. 1437. November 1906.)

Tab. 8102: *Lilium myriophyllum* Franch., China; tab. 8103: *Lycaste Dyeriana* Sander, Peru; tab. 8104: *Cotyledon* (*§ Echeveria*) *devensis,* hybrida (*glauca* × *gibbiflora?*) vel forma staturae insignitae — of garden origin; tab. 8105: *Ribes cruentum* Greene, Western United States; tab. 8106: *Pleione yunnanensis* Rolfe, China.
F. E. Fritsch.

---

**Thiselton-Dyer, W. T.,** Curtis's Botanical Magazine. (Vol. II. 4th ser. N⁰. 24. 1438. December 1906.

Tab. 8107: *Aechmea gigas* E. Morren, Brazil? tab. 8108: *Pontederia cordata* L. var. *lancifolia* Morong, Temperate America; tab. 8109: *Vanda Watsoni* Rolfe, Annam; tab. 8110: *Coreopsis Grantii* Oliver, Eastern Tropical Africa; tab. 8111: *Rhododendron Fordii* Hemsl., China. F. E. Fritsch.

---

**Thompson, H. S.,** Notes on the Flora of Porquerolles. (Journal of Botany. Vol. XLIV. N⁰. 528. p. 407—410. December 1906.)

The flora of this small island includes rarities, such as *Genista linifolia,* L., *Lathyrus tingitanus* L., etc. The pines are mostly *P. Pinea* and *P. Pinaster,* but there are a few umbrella pines. *Piptatherum multiflorum* was the most luxuriant grass after *Arundo Donax.* A new species of vetch was found (*Vicia monosperma* n. sp.),

which stands between *V. angustifolia* (which it resembles in habit) and *V. lathyroides;* its distinguishing character is the somewhat sickle-shaped, one-seeded pod, which gradually tapers into a long upcurved point. F. E. Fritsch.

## Personalnachrichten.

Berufen: Pr. Dr. **G. Klebs,** Direktor des botan. Inst. d. Univ. Halle, als ord. Prof. der Botan. und Direktor des bot. Gart Heidelberg.

Ernannt: Dr. **Devaux** zum Prof. für Pflanzenphysiol. a. d. Univ. Bordeaux. — Prof. **A. W. Evans** zum Prof. d. Bot. a. d. Scheffield sc. School der Yale Univ., New Haven, Conn. — **A. G. Tansley** zum Docenten der Bot. a. d. Univ. Cambridge (England).

Folgender Aufruf wurde von einer Commission, deren Presidium Herr Prof. Dr. E. Tschermak Hochschule für Bodencultur Wien XIX führt, verbreitet.

### Aufruf zur Errichtung eines Denkmales für GREGOR MENDEL zu Brünn in Mähren.

Von nur wenigen zu Lebzeiten gekannt, dann durch Dezennien fast vergessen, heute im Munde aller Biologen — das war das Schicksal von Gregor Mendels Forschernamen. Und doch hatte Mendel schon vor 42 Jahren auf dem Gebiete der Vererbung und Bastardierung das Walten von biologischen Gesetzen erkannt, wo nach oberflächlicher Betrachtung nur Zufall und Regellosigkeit zu herrschen schien. Mit der Entdeckung und eingehenden Begründung der Hybridgesetze hat er in Wahrheit eine neue, ungemein fruchtbare Ära experimenteller Forschung für die Vererbung der Einzelmerkmale sowie für die Systematik der Pflanzen und Tiere, nicht minder für die Mikrobiologie der Fortpflanzungsprozesse und für die praktische Züchtung eröffnet und ermöglicht. Allerdings wurde diese Entwicklung erst durch die im Jahre 1900 erfolgte Wiederentdeckung von Mendels Lehre ausgelöst.

War ihm selbst zwar die innere Freude und Genugtuung am eigenen Werke beschert, die äussere Anerkennung und Wertung, der schuldige Tribut der Mitwelt vor des Geistes Grosstat ist ihm versagt geblieben. Um so glänzender, ja beispiellos rasch hat sich Mendels Nachruhm über alle Länder verbreitet. Was die Mitwelt einst gefehlt, das hat die neue Zeit gesühnt. Doch über die wissenschaftliche Wiederbelebung von Name und Werk hinaus bleibt noch die Ehrenschuld bestehen, auch der Person ein äusseres, zu weiten Kreisen sprechendes Erinnerungszeichen an der Stätte ihrer Wirksamkeit zu Brünn in Mähren zu errichten. Ein Denkmal soll dort noch späteren Geschlechtern von dem ausgezeichneten und selten bescheidenen Forscher und von seiner Würdigung seitens der Biologen aller Länder erzählen.

Die Commission richtet daher an alle Freunde und Förderer der biologischen Wissenschaften die Aufforderung, diesen Plan durch Stiftung und Sammlung von Beiträgen verwirklichen zu helfen.

**Ausgegeben: 26 Februar 1907.**

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.